العلاقة بين تقبُّل معلمي العلوم والرياضيات لأفكار التلاميذ ومشاعرهم والثناء عليهم من جهة، ومستوى مبادرتهم في التفاعل الصفي من جهة أخرى

إعداد

سامي محسن جبريل الختاتنة

جامعة مؤتة

١٩٩٧

أعضاء لجنة المناقشة

١- الدكتور نائل البكور .... رئيساً

٢- الدكتور أحمد الزغاليل .... عضواً

٣- الدكتور يوسف أبو حميدان .... عضواً

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة مؤتة

كلية العلوم التربوية / قسم علم النفس

العلاقة بين تقبُّل معلمي العلوم والرياضيات لأفكار التلاميذ ومشاعرهم والثناء عليهم من جهة، ومستوى مبادرتهم في التفاعل الصفي من جهة أُخرى

إعداد

سامي محسن جبريل الختاتنة

بكالوريوس إرشاد وصحة نفسيّة / الجامعة الاردنية ١٩٩٢

قدّمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلّبات الحصول على درجة الماجستير في علم النفس من كلية العلوم التربوية جامعة مؤتة

لجنة الإشراف

١-	الدكتور نائل البكور	مشرفاً
٢-	الدكتور محمد ربابعة	عضواً
٣-	الدكتور ساري سواقد	عضواً

تاريخ تقديم خطة الرسالة : ١٩٩٧/٣/٤

تاريخ مناقشة الرسالة: ١٩٩٨/٤/١٤

أعضاء لجنة المناقشة

١- الدكتور نائل البكور .... رئيساً

٢- الدكتور احمد الزغاليل .... عضواً

٣- الدكتور يوسف أبو حميدان .... عضواً

الإهداء

أبي ...

يا أبي ...

إليك بعض ما تستحق

على أنّني لا أردُّ جميلاً

وإنّما ...

أبحث عن حافّة الجميل

وأتوسّل بما زرعته

بي من الصبر والمثابرة ...

شكر وتقدير

الشكر لله أولاً وآخراً على توفيقه لي في إتمام هذه الدراسة، فقد تمكّنت بعونه من الوصول إلى غايتي. كما أتقدّم بالشكر من أُستاذي الفاضل الدكتور الإنسان نائل البكور الذي تكرّم بالموافقة على الإشراف على هذه الرسالة، فكان لملحوظاته النيِّرة الأثر الكبير في ابراز هذا العمل وإخراجه إلى حيِّز الوجود، وأتقدّم بالشكر للدكتور محمد ربابعة، والدكتور ساري سواقد على ما بذلوه معي من جهد وتعب وتوجيه، كما أتقدّم بالشكر من أُستاذيّ الدكتور أحمد الزغاليل والدكتور يوسف أبو حميدان على تفضلهما بمناقشة هذا العمل البحثي، إذ أضفت ملحوظاتهما عليه الصيغة العلمية والموضوعية الصادقة التي تجعله من البحوث التي تستحق أن تراجع دائماً. كما يسرّني أن أتقدّم بالشكر والتقدير لأساتذتي في قسم علم النفس لما زودوني من علم ومعرفة خلال سنوات الدراسة.

وأخيراً وليس آخراً، لا يفوتني أن أتقدّم بالشكر الجزيل من أخي وصديقي الأستاذ بكار سليمان بكار الذي ساعدني باستخراج صدق الرصد في هذه الدراسة.

إليهم جميعاً كل محبةٍ وتقدير ،،،

الباحث

المحتويات

الموضوع	الصفحة
الإهداء	أ
الشكر والتقدير	ب
فهرس الجداول	هـ
فهرس الملاحق	و
الملخص بالعربية	ز
الملخص بالانجليزية	ط
* الفصل الأول	
– خلفية الدراسة وأهميتها	١–٢٦
– مفهوم التفاعل الصفي	٥–٧
– أهداف تحليل التفاعل الصفي	٧
– نواتج أهداف التحليل الصفي	٧–٨
– السلوك التدريسي	٨–١٢
– قياس التفاعل اللفظي	١٢–٢٢
– مشكلة الدراسة وأهميتها	٢٢–٢٣
– محددات الدراسة	٢٤
– التعريفات الإجرائية	٢٤–٢٦

* الفصل الثاني : الدراسات السابقة ٢٧–٤٠

- الدراسات التي تناولت السلوك اللفظي للمعلم والطالب في مواد العلوم ٢٧–٣٣

- الدراسات التي تناولت السلوك اللفظي للمعلم والطالب في مادة الرياضيات ٣٣–٣٥

- الدراسات التي تناولت السلوك اللفظي للمعلم والطلاب في التخصصات المختلفة بشكل عام ٣٥–٤٠

* الفصل الثالث : الطريقة والإجراءات ٤١–٤٦

- مجتمع الدراسة ٤١

- عينة الدراسة ٤١

- أداة الدراسة ٤٢

- صدق المقياس ٤٢

- صدق الرصد ٤٢–٤٣

- الإجراءات ٤٤–٤٦

- تصميم الدراسة والمعالجة الإحصائية ٤٦

* الفصل الرابع : نتائج الدراسة ٤٧–٥١

* الفصل الخامس : مناقشة النتائج ٥٢–٥٩

- مناقشة النتائج ٥٢–٥٨

- التوصيات ٥٨–٥٩

* المراجع العربية ٦٠–٦٣

* المراجع الأجنبية ٦٤–٦٦

* الملاحق ٦٧–٧٤

فهرس الجداول

رقم الجدول	المحتـــــــوى	الصفحة
(١)	توزيع عدد طلاب وطالبات الصف التاسع الأساسي وفق الجنس وعدد الشعب والمدارس.	٤١
(٢)	مصفوفة معاملات الارتباط بين الرصدين.	٤٣
(٣)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد العينة على كل متغير من متغيرات الدراسة.	٤٧
(٤)	مصفوفة معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة.	٤٨
(٥)	نسبة ما يفسّره كل متغير من متغيرات الجنس وتقبّل المشاعر والثناء وتقبّل الأفكار منفرداً من التباين في مبادرة الطلاب.	٤٩
(٦)	نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرّج لتحديد مقدار ما يضيفه كل متغير من متغيرات الدراسة الأربعـــــة والتفاعلات بينها على التباين في المبادرة.	٥٠

فهرس الملاحق

رقم الملحق	المحتـــــــوى	الصفحة
(١)	النظام العشري لرصد التفاعل الصفي (نظام فلاندرز).	٦٨
(٢)	نموذج رصد لموقف تدريس بلغة فلاندرز.	٦٩
(٣)	تشكيل الأزواج حسب نظام فلاندرز.	٧٠
(٤)	نموذج من مصفوف فلاندرز وطريقة رصد التفاعل الصفي عليه.	٧١
(٥)	نموذج رصد للحصة الصفية.	٧٢
(٦)	القيم لأداء أفراد العينة (الذكور) على كل متغيّر من متغيّرات الدراسة.	٧٣
(٧)	القيم لأداء أفراد العينة (الإناث) على كل متغيّر من متغيّرات الدراسة.	٧٤

الملخص

العلاقة بين تقبّل معلمي العلوم والرياضيات لأفكار التلاميذ ومشاعرهم والثناء عليهم من جهة، ومستوى مبادرتهم في التفاعل الصفي من جهة أخرى

إعداد

سامي محسن الختاتنة

إشراف

الدكتور نائل البكور

هدفت هذه الدراسة إلى بحث العلاقة بين تقبّل المعلم لأفكار ومشاعر التلاميذ والثناء عليهم من جهة ومستوى مبادرتهم في التفاعل الصفي من جهة أخرى، وقد حاولت الدراسة الإجابة عن السؤال الآتي:

هل هناك علاقة ارتباطيّة دالةً إحصائياً (α=٥٠.ر٠) بين مستوى مبادرة التلاميذ في التفاعل الصفي من جهة، وبين كل من تقبّل المعلم لأفكار ومشاعر التلاميذ والثناء عليهم من جهة أخرى؟

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع تلاميذ شعب الصف التاسع الأساسي في مدارس مديرية قصبة الكرك للعام الدراسي ١٩٩٧/٩٦. وتمّ اختيار عينة من هذا المجتمع بالطريقة العنقوديّة وبشكل عشوائي، حيث تكوّنت من (٤٠) شعبة من شعب الصف التاسع (٢٠ للذكور و ٢٠ للإناث). ولرصد التفاعل الصفي تمّ استخدام نظام فلاندرز المكوّن من عشر فئات سلوكيّة تقيس كل من كلام المعلم المباشر غير المباشر وكلام التلاميذ.

وتمّ استخراج معامل الاتفاق بين الملاحظين باستخدام مصفوفة معاملات الارتباط بين الرصدين. وللإجابة على سؤال الدراسة تمّ استخدام تحليل الانحدار

الخطي المتدرّج لتحديد التباين في متغيّر المبادرة والمفسّر من قِبَل متغيرات تقبّل المعلم الأفكار ومشاعر التلاميذ والثناء عليهم. كما تمّ استخراج الأوساط الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لقيم كل متغيّر من متغيرات الدراسة، وتمّ أيضاً حساب مصفوفة معاملات الارتباط بين متغير المبادرة ومتغيرات تقبّل المعلم لأفكار ومشاعر التلاميذ والثناء عليهم.

وقد أشارت مصفوفة معاملات الارتباط إلى أنّ متغير مبادرة الطلاب قد ارتبط ارتباطاً إيجابياً دالاً عند (ح<٠١ر٠) مع متغيرات تقبّل المشاعر، والثناء وتقبّل الأفكار، في حين أنّ متغير المبادرة ارتبط ارتباطاً سلبياً دالاً عند (ح<٠١ر٠) مع متغير الجنس. كما أشارت نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرّج إلى أنّ نسبة ما فسّره كل من التفاعل بين متغيري الثناء والجنس وبين متغيري تقبّل الأفكار والجنس من التباين في متغير المبادرة كان دالاً إحصائياً عند (ح<٠١ر٠)، وخلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات موجّهه إلى وزارة التربية والتعليم والمعلمين والباحثين.

ABSTRACT

The relationship between the acceptance and appraisal of the science and mathematics teachers of the pupils' iedeas and feelings and their initiatives in the classroom interaction

By: Sami Muhsin Al Katatneh

Supervised by : Dr. Nail Al Bokour

The purpose of this study was to investigate the relationship between the mathematics teachers' acceptance and appraisal of the pupils' ideas and feelings and their initiative in the classroom interaction. Therefore, the study attempted to answer the following question:

- Is there a significant correlative relationship ($\alpha=0.05$) between the dependent variables (Pupils' initiative levels) and the independent variables (Teachers' acceptance and appraisal of their pupils' ideas and feelings)?

The population of this study consisted of all ninth grade pupils in Karak Directorate of Education for 96/1997. A stratified sample which was selected from the population randomly consisted of (40) classes of ninth grade (20 for male and 20 for females). To record the classroom interaction, Flander's system consisted of ten behavioral categories measuring direct and indirect teacher talk and pupils' talk was utilized.

The observation reliability was calculated by using the Matrix of correlation coefficients. To answer the question of the study, Stepwise Linear Regression Analysis was utilized to determine the variance in the initiative level was interpreted by the variables of teachers' acceptance and appraisal of the pupils' ideas and feelings. Mean and standard deviations of values of all variables were also calcuated. Additionally, the matrix of correlation coefficients between the initiative variable and the teachers' acceptance and appraisal of the pupils' ideas and feelings variables.

The matrix of correlation coefficients indicated that the variables of pupils' initiative correlated positively and significantly ($\alpha<0.01$) with teachers' acceptance and appraisal of the pupils' idea and feelings, while it was correlated negatively and significantly ($\alpha<0.01$) with pupils' gender. The findings of the Stepwise linear Regression Analysis also revealed that the percentage of variance interpreted by the (Teachers' appraisal by the pupils' gender) and (teacher's acceptance by the pupils' gender) was significant ($\alpha<0.01$).

The study provides a package of recommendations to the Ministry of Education (MOE), teachers and researchers.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها :

أصبحت دراسة عملية التعلّم والتعليم الصفي هدفاً من أهداف العلماء والباحثين في المجال التربوي؛ لأنها تشكّل محور النظام التربوي الذي يتألف من ثلاثة عناصر هي: الطالب والمعلم والعملية التعليمية-التعلمية، وتتفاعل هذه العناصر وفقاً لعلاقة ديناميـة لتحافظ على اتزان هذا النظام. ويُعدُّ الطالب محور العملية التعليمية-التعلمية. وفي ضوء ذلك، فإنّ دور الطالب يشكّل الأساس في العملية التربوية، في حين أنّ العناصر الأخرى تتظافر معاً نحو تحقيق أقصى نمو ممكن للطالب (Martin, Wood and Stevens, 1988).

ويُعدُّ المعلم عنصراً أساسياً من عناصر العملية التعليمية-التعلمية، ولا يوجد تصوّر لمدى تقدّم هذه العملية دون أخذ دور المعلم بعين الاعتبار كأهم عنصر من عناصر العملية التعليمية-التعلمية، فهو الذي يتولّى الجانب الأكبر من جوانب تنفيذ الخطط والأهداف والمناهج، كما يشارك في إعداد وتنفيذ المناهج واستحداث الطرق الحديثة في التدريس للارتقاء بمستوى العملية التعليمية-التعلمية، ولهذا فإنّ أي تطوّر للعملية التعليمية-التعلمية لا يدخل المعلم طرفاً فيه هو تطوّر ناقص ومبتور. وقد أدركت الدول المتقدّمة هذه الحقيقة وعملت بكل طاقاتها على إعداد معلم قادر على مسايرة روح العصر، عصر التفجّر المعرفي (Cognitive explosion) والتكنولوجيا، والمزاوجة بين العلم والعمل، والنظرية والتطبيق. فالمعلم هو المسؤول عن تقييم مستوى المتعلّم وما تمّ تعليمه له. وبالتالي فانّه يُعدُّ أي المعلم، جزءاً من التفاعل المشترك بين الطالب والعملية التعليمية-التعلمية، وبدونه لا يكون هناك اتصال بين الطالب وهذه العملية، فهو يشكّل عامل حفز لهذا التفاعل، بحيث يكون مسرّعاً له نحو الأمام، ممّا يؤثر

بالتالي على نوع نواتج ومخرجات (out comes) هذا التفاعل والتي بدورها تؤثر على اتزان النظام التربوي (Equilibrium of educational system) لهذا اهتم العلماء والباحثون بدراسة التفاعلات المباشرة وغير المباشرة بين الطالب والمعلم أثناء عملية التعلّم والتعليم الصفي (Jones, 1986).

وتُعدُّ عملية التعليم والتعلّم عملية اجتماعية قطباها المعلم والمتعلم يتم بينهما التواصل وتبادل النشاط اللفظي وغير اللفظي. ففي التفاعل اللفظي يسلك كل من المعلم والمتعلم أنماطاً من السلوك اللفظي (الكلام) من شأنها أن تؤدّي إلى نوع من التواصل بينهما. ولمّا كانت الطرائق الحديثة في التدريس تؤكّد على دور المتعلم، فإنّ التواصل بين المعلم والمتعلم يجب أن يكون على نحو يؤدّي إلى تحقيق الأهداف، أي أنّه بقدر ما يكون التفاعل اللفظي قادراً على الوصول إلى التواصل الفعّال بقدر ما يكون المناخ الصفي ملائماً لتحقيق الأهداف بفاعلية (نشوان، ١٩٨٩).

إنّ التفاعل الصفي ليس معادلة بسيطة في تكوينها، وهذه المعادلة تتكوّن من طرفين أساسيين هما المعلم والطالب؛ والتفاعل الصفي يتضمّن متغيرات متعدّدة، وكل متغير من هذه المتغيرات تتشعّب أبعاده الاجتماعيّة والنفسيّة والماديّة إلى أن تصبح عملية التفاعل الصفي نظاماً اجتماعياً متكاملاً ترتبط أجزاؤه بعضها ببعض. ويعتل هذا النظام إذا أصاب الخلل جزءاً منه، فيعرض باقي النظام التفاعلي للاختلال وعدم التوازن (عبدالحميد وزاهر والشيخ، ١٩٨٦).

يؤدّي التفاعل الصفي إلى تعديل وتغيير في سلوك أحد الأطراف المشتركة، وغالباً ما يكون التلميذ هو صاحب السلوك المعدّل. ولكي يتم تعديل السلوك أو تغييره، لا بدّ من تعديل اتجاهات الطلبة نحو المعلم وعملية التدريس واتجاهات المعلمين نحو الطلبة أنفسهم، ليتم تحقيق قدر من التقارب والمواءمة

في هذه الاتجاهات بين المعلمين والطلبة، ومّما يدعو إلى ذلك أنّه كلما اقتربت طبيعة ادراك التلاميذ واتجاهاتهم من طبيعة ادراك المعلم واتجاهاته ارتفعت قدرتهم على فهم سلوك هذا المعلم، واستطاعوا التعرّف على الطريقة التي يواجه بها المشكلات والمواقف المختلفة (قطامي، ١٩٨٩).

ولقد فسّر ديمبو (Dembo, 1991) تعديل ادراكات أحد أطراف التفاعل بأنّ الناس لديهم حاجة نفسيّة إلى أن يتشبّهوا بالأشخاص الذين يحبونهم ويعجبون بهم، وهذه الحاجة تنشأ في بادىء الأمر من خلال تقليد الأطفال لوالديهم وتقمّصهم لهم، وكذلك الأمر بالنسبة للتلاميذ مع معلميهم، فالطفل يعدّل سلوكه واتجاهاته تعديلاً فعلياً حتى يتحقّق بينه وبين والديه أو بينه وبين معلميه قدر كبير من التشابه، وعدّ كونفيلد وسيكون (Confeld & Siccon, 1992) غرفة الصف ميداناً للتفاعلات اليوميّة. وقد ساعد البحث العلمي في الكشف عن بعض خصائص أطراف هذا التفاعل في محاولة لإدراك وتوضيح متغيرات هذا التفاعل أو ما نسميه بمتغيرات عملية التدريس. ويمكن تصنيف هذه المتغيرات في فئات مثل خصائص المعلم وخصائص التلميذ والبيئة التعليمية.

وأشار (حمدان، ١٩٨٤) أنّ المعلم الفعّال هو الذي يمتلك إحساساً إنسانياً عالياً ويمتلك ذوقاً مرحاً وعادلاً وهو يمقراطي في سلوكه، يتقبّل ويتفهّم حقيقة مشاعر تلاميذه. كما أنّ المعلم الفعّال هو الذي يصنع مناخاً صفياً يحسّن من خلاله صورة التلميذ عن ذاته ويزيد مستوى التفاعل الصفي، وبيّن أنّ أهم العوامل المؤثّرة في تحسين المناخ الصفي تكمن فيما يأتي:

أ- شعور المتعلم بالحرية : لا يمكن لمستوى الفتاعل الصفي أن يرتفع في ظل جو من الإحباط، حيث تختفي حرية الاختيار، فإذا أريد لهذا التلميذ أن يطوّر نفسه كإنسان، فإنّه بحاجة لأن يتحدّث بحريّة دون توتر أو خوف، وهو أيضاً بحاجة إلى فرص وتجارب ليتعلّم من أخطائه، وهذا لا يتسنّى

له في جو يخلو من الحرية في التعبير عن قيمه وأفكاره واتجاهاته، فتوفير جو من الحرية في الاختيار والإحساس بالحرية البعيدة عن التهديد تشجّع التلميذ على الارتباط والاكتشاف.

ب- الاحترام : من عوامل نجاح التفاعل الصفي أيضاً أن يُشْعِر المعلم تلميذه بأنّه عنصر فعّال وقادر على التعلم والتعليم، إذ أنّ القاعدة في هذا المجال تقول حينما يعامل التلميذ باحترام، فإنّ مفهومه عن ذاته يصبح إيجابياً، وحين يقلّل من قدره ويحط منها فإنّ ذلك يؤدّي إلى انخفاض تقديره لذاته وللآخرين.

ج- الشعور بالدفء : إنّه إحساس التلميذ بالدفء التعاطفي (Empathic Warmth) في غرفة الصف يُحَسِّن من اتجاهاته نحو زملائه ونحو نفسه، ويرفع من تحصيله الأكاديمي، ويعدّل من طبيعة ألفاظه وحسن تفاعله مع الآخرين. ومن العوامل التي تساعد المعلم في نشر هذا الإحساس في غرفة الصف: مخاطبة التلاميذ بأسمائهم، ومشاركة المعلم للتلاميذ في مشاعرهم وإعطائهم وقتاً خاصاً للتحدّث إليه، والسؤال عن التلميذ حين يغيّب ومواجته بالابتسامة حين يعود. إنّ مثل هذه العوامل قد تساعد على إضفاء مناخ دافىء على الصف والتفاعل الصفي.

د- الشعور بالنجاح : إنّ من أكثر الخطوات فعاليّة في صنع مناخ صفي إيجابي أن يتّصف هذا المناخ الصفي بالتشجيع على النجاح، فالتشجيع يحسّن الأداء أكثر من اللوم والتقريع. ومن الأساليب الملائمة للتشجيع على النجاح استخدام التعزيز بمختلف أنواعه وخاصة التعزيز الإجتماعي.

ومن العوامل الفعّالة التي لها دور في ايجاد تفاعل إيجابي ومثمر بين المعلم وتلاميذه درجة تقبّل المعلم للتلميذ. يحدث هذا فقط عندما يدرك التلميذ

أنّ المعلم يتقبّله بشكل تلقائي دون تصنّع وأنّه يحمل مشاعر إيجابية نحوه، ويُعدُّ التقبّل اهتماماً عميقاً وأصيلاً يكنّه المعلم للتلميذ كإنسان دون تحفّظات أو شروط أو أحكام أو تقييمات، فهو احترام فردية التلميذ ومعتقداته وحريته وحاجاته. وفي التقبّل يؤمن المعلم بأنّ الطالب ذو طبيعة طيبة وأنّه روح إنسانية بغض النظر عن دوافعه الحالية وقيمه وأحساسيه وسلوكاته، ويرتبط تقبّل المعلم للتلميذ بدرجة إحساسه إلى أي مدى يشعر أو يتفهّم حقيقة ما يشعر به التلميذ الذي يظهر من خلاله التواصل اللفظي أو غير اللفظي بين الطرفين .(Okebukola, 1986)

مفهوم التفاعل الصفي :

يستند التفاعل الصفي بوصفه ممارسة تربوية يقدّرها التربويون، ويدفعون المعلمين للإفادة منها بوصفها نتائج لما توصّل إليه الباحثون، إلى فرضية عامة مفادها:

« أنّ الأفراد إذا ما اجتمعوا في مكان تربطهم صفة ما أو علاقة فإنّهم يميلون إلى أن يتواصلوا بإحدى أدوات التواصل اللفظي أو الجسدي بهدف الوصول إلى حالة تبادل للأفكار أو المشاعر لتحقيق حالة تكيف » (Flanders, p.10, 1970).

وتتضمّن هذه الفرضية العامة أنّ الأفراد أينما تجمّعوا تسودهم علاقة، ويميلون إلى التواصل والتفاعل لفظياً بالكلمات أو الاشارات أو الايماءات الجسديّة، وتهدف حالة التواصل والتفاعل إلى نقل ما يدور في أذهانهم من أفكار وما يتطوّر لديهم من انفعالات تجاه موقف أو قضية لمن هم أمامهم أو يلتقون بهم، وهدفهم من كل ذلك تحقيق حالة الانسجام أو حالة التكيّف. ومن هنا يتبيّن أنّ التفاعل عملية إنسانية طبيعية، يتّصف بها بناء الجنس البشري ومنهم

الطلبة الذين يجتمعون في ظروف رسمية (الصف) بهدف التواصل ونقل الأفكار وتبادلها مع الطلبة أنفسهم ومعهم ومع المعلم، وبذلك يظهر أنّ ميلهم إلى التفاعل استجابة إلى الحالة الطبيعية الإنسانية، التي يجدون فيها إنسانيتهم ويعبّرون فيها عن حيويتهم وقدرتهم على تنظيم المواقف، ومنها الموقف الصفي بهدف إشاعة جو من الأمن والإيجابية والعلاقات السليمة (قطامي والشيخ، ١٩٩٢).

فالتفاعل الصفي (Classroom Interaction) داخل غرفة الصف يشير إلى سلسلة الأحداث التي تحدث بالتتابع بين المعلم والتلميذ واحداً بعد الآخر، وكل حدث يشغل جزءاً بسيطاً من الوقت، وتشكّل مجموعة هذه الأحداث ما يعرف بسلوك التدريس (Teaching behavior). ويتضمّن سلوك التدريس بالإضافة إلى ما سبق الأداءات (Performances) التي تحدث أثناء عملية التعلم والتعليم داخل الصف، بقصد التأثير المباشر على أداء الطلاب لتعديله، كما يتضمّن الأفعال الصادرة عن المعلم والتي تحدث في سياق التفاعل الصفي (Amidon and Hugh, 1967).

يشير تحليل التفاعل الصفي إلى عدد من الأنظمة اللازمة لترميز الاتصال اللفظي العفوي الذي يتم بين المعلم وتلميذه وتحويل الكلام بينهما إلى أرقام خاصة بنظام التحليل الذي يتفاوت بين الحصول على البيانات وتحليل النتائج لدراسة أنماط التدريس والتعلم ، وكل نظام يمثل عملية ترميز أو تشفير وتحليل لهذه الشيفرة (Encoding & Decoding) كترميز الفئات أو المجموعات اللازمة لتصنيف العبارات. أمّا عملية حل الشيفرة فهي تفسير للبيانات المرمّزة أو المشفّرة، لذا فإنّ أي نظام في تحليل التفاعل يتضمّن:

أ- مجموعة من الفئات السلوكية، كل واحدة منها معرّفة بوضوح.

ب- إجراء ملاحظة لمجموعة من القواعد الأساسية التي تحكم عملية الترميز

أو التشفير.

ج- خطوات الجدولة وترتيب البيانات بما يساعد في وصف الأحداث الأصلية.

د- اقتراحات يمكن أن تتبع في بعض التطبيقات الأكثر شيوعاً، تساعد في عملية التحليل للموقف الصفي (Okebukola, 1986).

أهداف تحليل التفاعل الصفي :

إنّ تحليل التفاعل الصفي يتضمّن مجموعة من الأهداف، يمكن اجمالها على النحو الآتي :

١- فحص فعالية التدريس.

٢- مساعدة الفرد على تطوير وضبط سلوكه التدريسي، ويمكن أن ينجز هذا بفعالية من خلال استخدام عدد قليل من المفاهيم التي يحتاجها الواجب.

٣- تفسير التباينات التي تحدث في سلسلة الأحداث الصفيّة، وتُعنى هذه التفسيرات بسلوك التدريس وعلاقته بالتفاعل الصفي والمخرجات التربوية (Flanders, 1970).

نواتج أهداف تحليل التفاعل الصفي :

أ- إبراز أهمية ما يفعله المعلم والذي يؤثر على النمو التربوي لتلاميذه.

ب- إبراز نشاطات المعلمين من مثل الاتصالات المباشرة والاتصالات غير المباشرة من المعلم إلى الصف.

ج- بيان النشاطات الصفية التي لا ترتبط بما يفكر به المعلم أو ما ينبغي أن يعمله.

د- إبراز المفاهيم المهمة التي تصنّف الاتصالات التفاعلية، بينما المفاهيم الأخرى في مجال التربية تصبح ببساطة أقل أهمية، ومثل هذه ينبغي أن تعلم جانباً وتستخدم فقط بعدما تشبع الأولويات الأساسية.

هـ- مساعدة المعلم على تطوير وضبط سلوكه التدريسي ((Flanders, 1970)).

السلوك التدريسي :

لقد عُرِّفَ سلوك التدريس (Teaching behavior) سابقاً على أنّه مجموعة من الأفعال الصادرة عن المعلم والتي تحدث في سياق التفاعل الصفي. ويفهم من هذا التعريف أنّ هذا السلوك قد يكون لفظياً أو قد يكون غير لفظي، وأنّه يؤثر تأثيراً كبيراً في العملية التعليمية التعلمية، حيث أنّ نجاح هذه العملية يتوقّف على ما يجري من اتصال وتفاعل بين والطلاب في المواقف التعليمية، ويؤدّي تنظيم عملية الاتصال والتفاعل بين الطرفين إلى تحقيق الأهداف التربوية والتعليمية المرجوة. وحيثما يواجه المعلم طلابه يجري نوع من التعليم اللفظي وغير اللفظي بينهم يكون من خلال الأداءات المرتبطة بالحديث والتساؤلات والمناقشات واستخدام الوسائل التعليمية، والأداءات الأخرى مثل الامتحانات وحفظ النظام والاشتراك في الأنشطة (الخطيب، ١٩٩٢).

ويتميّز سلوك التدريس اللفظي بسهولة ملاحظته وتحليله بطريقة منظمة وضبطه وقياسه بدقة. في حين يصعب ضبط السلوك غير اللفظي بطريقة موضوعية دقيقة. وذكر أميدون وفلاندرز (Amidon & Flanders, 1971) أنّ السلوك اللفظي لأي فرد يُعدُّ عينة ممثّلة لسلوكه الكلي. كما أشار المفتي (١٩٨٤) إلى أنّ أبحاث بيدل (Biddle) دلّت على أنّ جوهر سلوك التدريس يُعدُّ لفظياً في أساسه.

ويشكّل التفاعل اللفظي محور عملية تنظيم التعلم على اعتبار أنّ التعليم هو تنظيم للتعلم. ولقد اهتمّ العلماء به اهتماماً كبيراً، فيذكر (أبو هلال، ١٩٧٩) أنّ الأبحاث المتعلقة بأساليب التدريس وطرق تفاعل المعلمين والطلاب في غرفة الصف جاءت متأخرة عن الميادين التربوية الأخرى، فكانت أول دراسة قام بها أندرسون (Anderson) لقياس طرق التفاعل اللفظي سنة (١٩٣٩)، حيث أشارت

نتائجها إلى أنّ سلوك المعلم في الصف يحدّد المناخ الاجتماعي فيه، ويترك أثراً في نفوس الطلاب في أثناء وجود المعلم، واكتشف أنّ سلوك الطلاب يتّصف بالسلبية والإحجام والتشتّت إذا كان أسلوب المعلم تسلّطياً.

لقد شهد مجال تحليل التفاعل اللفظي بين المعلم وطلابه محاولات عديدة، قام بها الكثير من الباحثين بهدف الوصول إلى أساليب مناسبة لقياس سلوك التدريس، فقد حلّل فلاندرز (Flanders) في الستينات عملية التعلم والتعليم داخل الصف، فاستخدم نظاماً أسماه بنظام «تحليل التفاعل اللفظي»، حيث يعمل على تحديد السلوكات اللفظية لكل من المعلم والطلاب المتمثّلة بتقبّل المعلم لأفكار ومشاعر الطلبة، ومستوى مبادرتهم ومشاركتهم، كما يتناول طرق الاتصال بينهما سواء كانت مباشرة أو غير مباشرة (Okebukola, 1986).

ويذكر أميدون وفلاندرز (Amidon & Flanders, 1971) بعض نتائج الدراسات التي أشارت إلى دور السلوك القيادي في التفاعل الصفي، ونتيجة لذلك قسّما السلوك القيادي إلى قيادة ديكتاتورية، وقيادة متساهلة. وقد كانت نتائج هذه الدراسات مؤيّدة لنتائج دراسة أندرسون التي تمّ الاشارة إليها سابقاً..

وقد أثارت هذه الدراسات اهتماماً كبيراً بالنسبة إلى تحليل سلوك المعلم، فقد برزت دراسات وأبحاث عديدة في تحليل التفاعل الصفي، وتعدّدت أنظمة التفاعل اللفظي وتطوّرت. ويذكر روزنشاين وفيرست (Rosenshine & Furst, 1973) أنّ عدد النظم المستخدمة لتحليل التفاعل اللفظي بلغ (١٢٠) نظاماً.

ويُعدُّ الأسلوب الذي قدّمه فلاندرز والذي يعتمد على عشر فئات سلوكية لتحليل التفاعل اللفظي داخل غرفة الصف من أكثر الأساليب شيوعاً واستخداماً، فقد أشار عدد من الباحثين (اللقاني، ١٩٨٥؛ أبو هلال، ١٩٧٩؛ حمدان، ١٩٨٤؛ المفتي، ١٩٨٤؛ أبو زينة، ١٩٨٦) أنّ فلاندرز وضع نظاماً متميزاً بصدق مرتفع وثبات عال. ٥٠٨٨٥٧

التعينات أو المتطلبات أو طرح الأسئلة، والاستجابة وهي إجابات الطلاب لأسئلة المعلم وتوجيهاته، والتعزيز الذي يتضمّن استخدام المديح والتجاوب مع إجابات الطالب (Martin, Wood and Stevens, 1988).

وتتأثر عملية التفاعل اللفظي بشكل كبير بالمعاني التي تتضمنها الجمل والعبارات التي يستخدمها كل من المعلم والمتعلم، فالتفاعل اللفظي هو في حقيقة الأمر نقل وتبادل للأفكار بين المعلم والطالب تزداد فعاليته بزيادة تقبّل المعلم لأفكار وآراء طلابه. وبناءً على ذلك، فإنّ التدريس في حقيقته تعلّم واستماع ومشاركة. ويؤكّد برونر (Bruner) أنّ التفاعل اللفظي الذي يتم بين المعلم والتلاميذ، وكذلك بين التلاميذ أنفسهم يساعد على بلورة أفكار التلاميذ وعلى استخدام أشكال الاتصال المختلفة. ويتم هذا التفاعل من خلال عدّة أنشطة تعليمية صفيّة محدّدة، وعن طريق هذا التفاعل يستطيع المعلم أن يؤثّر في سلوك طلابه بشكل مقصود أو غير مقصود وأحياناً بشكل غير مخطط (قطامي، ١٩٩٣).

ويُعدُّ التعزيز كذلك من أهم المتغيرات التي تؤثر في سلوك الطلبة داخل غرفة الصف، ويعرّف التعزيز (Reinforcement) على أنّه الإجراء الذي يتم فيه تقديم مثير مفضّل بعد الاستجابة أو إزالة مثير منفّر ممّا يؤدّي إلى زيادة احتمال حدوث ذلك السلوك في المستقبل في المواقف المماثلة، ويسمّى المثير الذي يقدم بعد السلوك والذي يؤدّي إلى تقويته بالمعزّز (الخطيب، ١٩٨٧)، فجمل المعلم وعباراته التي يستخدمها لتقوية سلوك الطالب الخاص بالمبادرة والمشاركة يُعدُّ من أحد المعزّزات الاجتماعيّة التي يستطيع المعلم استخدامها بيسر وسهولة (Repp, 1983).

ويُعدُّ الثناء أو المديح معزّزاً ذا تأثير بالغ في سلوك الإنسان، وهو كذلك مثير طبيعي إذ أنّه من أكثر المعزّزات شيوعاً في الحياة اليومية، فهو بالتالي

من أكثر أنواع المعزّزات تقبّلاً، وعند استخدام الثناء أو المديح كمعزّز (كقول: رائع، عظيم، أحسنت) يتجنّب المعلم عبارات الثناء المكرّرة أو المبالغ فيها، كأن نقول للطالب «أحسنت» بعد كل مرّة يسلك فيها على النحو المقبول سيؤدّي بعد فترة قصيرة إلى فقدان الثناء لميزاته التعزيزية، وبدلاً من ذلك علينا قول عبارات وكلمات متنوعة وبطريقة طبيعية وبصدق وحماس. ويُعدُّ عدم الاستحسان أو الرفض من أكثر الأساليب التي تحدّ من التفاعل بين المعلم وطلابه (Gelfand and Hartman, 1984).

قياس التفاعل اللفظي :

لقد تعدّدت الأنظمة التي تهدف إلى قياس التفاعل اللفظي الصفي، ومن هذه الأنظمة مثلاً نظام فكس (VICS) لتصنيف التفاعل اللفظي (Verbal Interaction Category System)، وهذا النظام الذي وضع من قِبَل أميدون وهنتر (Amidon & Hunter, 1966) صنّف التفاعل اللفظي كما يأتي:

١- حديث المعلم – مبادرة.

٢- حديث التلميذ – استجابة.

٣- حديث التلميذ – مبادرة.

٤- تصنيفات أُخرى، وتضم سكوت تام عندما يتوقّف التواصل، وارتباك وضجة مع تقاطع سير الحصة.

ومن الأنظمة التي تقيس التفاعل اللفظي نظام المشاهدة لجون هوف (John Hough) ويقسّم إلى أربعة أقسام أساسيّة وهي:

١- سلوك المعلم اللفظي غير المباشر.

٢- سلوك المعلم اللفظي المباشر.

٣- سلوك التلميذ اللفظي

٤- السكوت أو الموقف غير الوظيفي الذي لا يخدم الموقف الصفي (Amidon & Hough, 1967).

ويرى مشايطة (١٩٩٠) أنّ من أكثر الأنظمة شيوعا واستخداماً لقياس التفاعل اللفظي الصفي نظام فلاندرز الذي أسماه نظام تحليل التفاعل (Interaction Analysis System) وهذا النظام يتناول السلوكات اللفظية لكل من المعلم والطالب، كما يتناول طرق الإتصال بينهما سواء كانت مباشرة أم غير مباشرة. ويسمح هذا النظام للملاحظين والمعلمين بشرح وتلخيص وتحليل عملية التدريس من البيانات التي يتم تجميعها من وسائل النظام. وقد صمّم هذا النظام لقياس سلوكات تدريس معينة ونشاطات صفيّة تتّفق مع مبادىء التدريس المشتقّة من نظريات التعلم. ويتألف نظام فلاندرز من ثلاثة أقسام تضم عشر فئات سلوكية هي:

أولاً : كلام المعلم ويشمل :

أ- سلوك المعلم غير المباشر ويضم الفئات الآتية:

١- يتقبل المشاعر Accepts Feeling .

٢- يثني ويشجّع Praises of Encourages .

٣- يتقبل الأفكار Accepts or Uses Ideas of Pupil .

٤- يواجه الأسئلة Asks Questions .

ب- سلوك المعلم المباشر ويضم الفئات الآتية:

٥- الشرح والتلقين Lecturing.

٦- إعطاء التوجيهات Giving Directions.

٧- النقد وتبرير السلطة Criticizing or Justifying Authority.

ثانياً :كلام الطالب ويشمل الفئات الآتية :

٨- استجابة التلميذ للمعلم Pupil Talk-Response.

٩- مبادرة التلميذ بالحديث Pupil Talk-Initiating

ثالثاً: سلوك مشترك ويشمل الفئة الآتية :

١٠- الصمت أو الفوضى Silence or Confusion

ويمكن قياس التفاعل الصفي بكل دقة بوساطة هذا النظام، ويتم التحليل بتحويل الكلام الصفي إلى أرقام بلغة فلاندرز، فمثلاً عندما يثني المدرس على تلميذه ويشجعه على المتابعه فإنّ هذا يعني بلغة فلاندرز تصنيف (٢) انظر الملحق رقم (١). وإذا استمر المدرس في الموقف نفسه أي الثناء أكثر من ثلاث ثوان يتوجّب على الراصد أن يكرّر التصنيف (٢) بمعدل مرّة كل ثلاث ثوان، وإذا طرح المدرس أثناء تدريسه أسئلة على تلاميذه فإنّنا نرصد التصنيف (٤) بمعدل مرّة كل ثلاث ثوان إذا استمر المدرس في طرح الأسئلة. نلاحظ هنا بأنّه يتوجّب على الراصد أن يتمتّع بالقدرة على تقدير مدّة الثلاث ثوان. كما يجب حفظ نظام فلاندرز حفظاً آلياً بحيث إذا قام المدرس بنشاط ما فإنّ الراصد يستجيب بتصنيفات فلاندرز بدل اللغة التي تعود عليها. ولكي نوضح ذلك نطرح المثال الآتي لموقف تدريسي. انظر الملحق رقم (٢).

سجّل الراصد في هذا الموقف التدريسي عشرة أرقام. يستغرق كل رقم ثلاث ثوان، أي أنّ الموقف استغرق ثلاثين ثانية. بدأ المدرس بإعطاء التعليمات فسجّل الراصد تصنيف (٦)، فاستجاب التلميذ على توجيهات المعلم فسجّل الراصد تصنيف (٨)، ثمّ ردّ المدرس بحدّة على استجابة التلميذ هذه فرصد تصنيف (٧) مكرّراً مرتين لأنّ الرد كان قد استغرق ست ثوان وهكذا.

ثمّ ينتقل الراصد فيكوّن أزواجاً من هذه الأرقام ليرصدها على المصفوفة كما هو مبين في الملحق رقم (٣). تبدأ سلسلة الأرقام عادة بالتصنيف (١٠) وتنتهي بنفس التصنيف (١٠) يضافان بعد الرصد وقبل تكوين الأزواج ويضاف هذا التصنيف مرتين في الأول والآخر لسببين:

الفئة (١٠) إحدى الفئتين، فاختر الفئة الأخرى، لا تختر الفئة (١٠) أبداً.

قاعدة (٢) : إذا كان أسلوب المعلم ثابتاً على مبدأ السلوك المباشر، أو ثابتاً على مبدأ السلوك غير المباشر، فلا تحوّله إلاّ إذا كانت هناك دلالة واضحة للتغيير.

قاعدة (٣) : ينبغي للملاحظ ألاّ يهتم كثيراً بنزعته الخاصة به، أو بما يقصده المعلم، لكن من الأفضل أن يسأل نفسه (ماذا يعني هذا السلوك بالنسبة للطلاب؟)، إلى أي مدى تؤثر العبارة في نفوس الطلاب بغض النظر عن قصد المعلم أو الملاحظ.

قاعدة (٤) : إذا حدث أكثر من فئة واحدة ثلاث ثوان، يسجّل الملاحظ أرقام الفئات المستعملة في تلك الفترة.

قاعدة (٥) : توجيهات المعلم لا تعقبها الاستجابة، أو يتمثّل لها الطلاب تسجّل ضمن الفئة (٥).

قاعدة (٦) : عندما يدعو المعلم طالباً باسمه، يسجّل الملاحظ (٤) طرح الأسئلة.

قاعدة (٧) : إذا كانت هناك فترة صمت مميّزة، ولفترة ثلاث ثوان على الأقل، يسجّل الملاحظ الفئة (١٠) لكل ثلاث ثوان من الصمت أو الضحك، أو الكتابة على السبورة بدون صوت.

قاعدة (٨) : تكرار المعلم فكرة طالب موافق عليها، يسجّل ضمن الفئة (٣) قبول أفكار الطلاب.

قاعدة (٩) : تكرار المعلم إجابة طالب صحيحة، يسجّل ضمن الفئة (٢) الثناء والتشجيع.

قاعدة (١٠) : إذا بدأ طالب في الحديث بعد طالب آخر مباشرة دون حديث المعلم، يسجّل الفئة (١٠) بين تكرارات الفئة (٩) أو تكرارات

الفئة (٨).

قاعدة (١١) : إذا حدثت كلمات (نعم، طيب، ممتاز، آه) بين تكرارات الفئة (٩) تسجّل ضمن الفئة (٢) التشجيع.

قاعدة (١٢) : النكت التي يطلقها المعلم مع طلابه من أجل إزالة التوتّر واراحة الطالب نفسياً، تسجّل ضمن الفئة (٢).

قاعدة (١٣) : الأسئلة البيانية التي لا يتوقّع من التلاميذ الاجابة عنها تسجّل ضمن الفئة (٥).

قاعدة (١٤) : عندما يقوم الطلاب بتقديم إجابة تحليلية واسعة لسؤال المعلم يصنّف ضمن الفئة (٩).

قاعدة (١٥) : إجابة أكثر من طالب لسؤال المعلم (إجابة جماعية) يسجّل الملاحظ الفئة (٨).

وتتمثّل إجراءات نظام فلاندرز لتحليل وقياس التفاعل اللفظي الصفي في الخطوات الآتية (كما يشير الخطيب، ١٩٩٢):

١- الرصد والتسجيل (Recording) : رصد الحصة الصفيّة من خلال الملاحظة المباشرة واستخدام بطاقة ملاحظة تتضمّن تسجيل أي سلوك يحدث من المعلم أو من الطالب أياً كان مكانه من قِبَل الملاحظ، وتشتمل هذه البطاقة على عشرين نموذج من هذه السلوكات يقوم الملاحظ بتسجيلها كل دقيقة، أو يتم عن طريق تسجيل الحصة الصفية بواسطة مسجّل صوت بحيث يختار الفترة الزمنية الكافية.

٢- التفريغ (Tallying Code) : وهو تحويل الحوار بين المعلم والطالب في كل ثلاث ثوان إلى ما يناسبه في فئات فلاندرز ملتزماً بالقواعد والأحكام التي تنظّم التصنيف.

٣- الجدولة (Tabulating) : تحويل الأرقام بعد المزاوجة بين الخلايا المكثفة المحتوية على مجموع الحوادث والسلوكات الصفية إلى مصفوفة فلاندرز (١٠×١٠) (Flanders' Martrix (10x10)) واخراج النسب حسب الإجراءات الخاصة بالتحليل والقياس.

ولغرض تحليل الأنماط السلوكية تستخدم النسب المئوية الخاصة بكل نمط من أنماط التفاعل اللفظي الصفي، يشير الجبر (١٩٨٣) إلى أنّه يمكن استخدام الإجراءات الآتية:

نسبة كلام المعلم (Precent of teacher talk) ويرمز لها (TT)

$$= \frac{\text{مجموع التكرارات في الأعمدة (١-٧)}}{\text{مجموع التكرارات الكلى}} \times ١٠٠$$

نسبة كلام الطالب (Percent of pupil talk) ويرمز لها (PT)

$$= \frac{\text{مجموع التكرارات في الأعمدة ٨ ، ٩}}{\text{مجموع التكرارات الكلى}} \times ١٠٠$$

نسبة الصمت أو الفوضى (Percent of silence or confusion) ويرمز لها (SC)

$$= \frac{\text{مجموع التكرارات في العمود ١٠}}{\text{مجموع التكرارات الكلى}} \times ١٠٠$$

نسبة استجابة المعلم (Teacher of response ratio) ويرمز لها (TRR)

$$= \frac{\text{مجموع التكرارات في الأعمدة ١، ٢، ٣}}{\text{مجموع التكرارات فى الأعمدة ١ و ٢ و ٣ و ٦ و ٧}} \times ١٠٠$$

نسبة مبادأة المعلم الفورية (Instaneous teacher reponse ratio) ويرمز لها (TRR 89)

$$= \frac{\text{مجموع التكرارات في الخلايا من الصنفين (٨، ٩) والأعمدة (١، ٢، ٣)}}{\text{مجموع التكرارات الكلى فى الخلايا (٨، ٩) ومن الأعمدة (١، ٢، ٣، ٦، ٧)}} \times ١٠٠$$

نسبة أسئلة المعلم (Teacher question ratio) ويرمز لها (TQR)

$$= \frac{\text{مجموع التكرارات في العمود ٤}}{\text{مجموع التكرارات فى العمودين (٥ و ٦)}} \times ١٠٠$$

نسبة أسئلة المعلم الفورية (Instancous teacher question ratio) ويرمز لها (TQR 89)

$$= \frac{\text{مجموع التكرارات في الخلايا المتكونة من (٨، ٤) و (٩، ٤)}}{\text{مجموع التكرارات فى العمودين (٥ و ٦)}} \times ١٠٠$$

نسبة مبادأة الطلاب (Pupil initiation ratio) ويرمز لها (PIR)

$$= \frac{\text{مجموع التكرارات في العمود ٩}}{\text{مجموع التكرارات الكلى فى العمودين (٨ و ٩)}} \times ١٠٠$$

نسبة المحتوى المتعامد (Content cross ratio) ويرمز لها (CCR)

$$= \frac{\text{مجموع التكرارات في العمودين (٤، ٥) × ٢ − مجموع التكرارات في الخلايا (٤و٤)و(٤و٥)و(٥و٥)}}{\text{مجموع التكرارات الكلي}} \times ١٠٠$$

حالة ثبات الطالب (Pupil steady state ratio) ويرمز لها (PSSR)

$$= \frac{\text{مجموع التكرارات في الخلايا (٨و٨) و (٩و٩)}}{\text{مجموع التكرارات فى العمودين (٨و٩)}} \times ١٠٠$$

نسبة اضطراد الخلايا (حالة ثبات الخلايا) (Steady state cells ratio) والرمز (SSCR)

$$= \frac{\text{مجموع الخلايا المتشكلة قطرياً من (١و١) إلى (١٠و١٠)}}{\text{مجموع التكرارات الكلى}} \times ١٠٠$$

ولغرض تحديد سير التفاعل اللفظي في الحصة الصفية، من خلال مصفوفة الرصد يتم استخدام الخطوات الآتية :

١- تحديد أكبر خلية تضم أكبر تكرار حدث فيها التفاعل وتوضع حولها دائرة.

٢- تستخدم الخلية التي تمّ تحديدها، وذلك بتعيين الصف من الرقم الثاني الذي تشكّلت منه الخلية الأولى، واختيار أكبر رقم في الصف الجديد.

٣- رسم خط من الدائرة في الخلية الأولى إلى الدائرة في الخلية الثانية.

٤- يتم التوصّل إلى الخلية الثالثة، باستخدام رقم الصف من الرقم الثاني في الخلية السابقة.

وهكذا يمكن التوصّل إلى أكبر عدد من الخلايا المتشكلة والتي تؤدّي ظهور صورة واضحة عن سير التفاعل (أبو هلال، ١٩٧٩).

لذا تطوّرت أنظمة التفاعل اللفظي وفق استخدامها، فقد ذكر أميدون وهف (Amidon & Hough, 1967) خمسة من الأنظمة المطوّرة أهمها:

١- نظام أميدون وهنتر (Amidon & Hunter) والذي يطلق عليه (VICS) عام ١٩٦٦.

٢- نظام أميدون وهنتر المطوّر (Amidon & Hunter) عام ١٩٦٦.

٣- نظام روجر (Roger) الذي طوّر عام ١٩٦٦.

٤- نظام هف (Hough) طوّر عام ١٩٦٦.

٥- نظام هف وأبر (Hough & Ober) وطوّر عام ١٩٦٦.

ويتألف نظام أميدون وهنتر (Amidon & Hunter, 1966) والذي يطلق عليه نظام فكس (VICS) ويعني نظام فئات التفاعل اللفظي من خمسة أقسام رئيسة تتضمن (١٧) فئة، هي :

أولاً: حديث المعلم (مبادرة) ويضم الفئات الآتية :

١- إعطاء المعلومات بالشرح والمحاضرة.

٢- إعطاء توجيهات وارشادات.

٣- طرح أسئلة محدّدة وصيغة يمكن التنبؤ بها.

٤- طرح أسئلة أجوبتها متعدّدة ولا يمكن التنبؤ بها.

ثانياً: حديث المعلم (استجابة) وتضم الفئات الآتية :

أ- الموافقة :

٥- تقبّل الأفكار.

٦- تقبّل السلوك.

٧- تقبّل المشاعر.

ب- الرفض :

٨- رفض الأفكار.

٩- رفض السلوك.

١٠-رفض المشاعر

ثالثاً: حديث الطالب (استجابة) وتضم الفئات الآتية :

- استجابة للمعلم:

١١-استجابة قصيرة.

١٢-استجابة طويلة.

١٣-استجابة طالب لطالب آخر.

رابعاً: حديث الطالب (مبادرة) وتضم الفئات الآتية :

١٤-مبادرة للحديث مع المعلم دون الطلب إليه.

١٥-مبادرة للحديث مع طالب دون الطلب إليه.

خامساً: أخرى، وتضم الفئات الآتية :

١٦-سكوت تام عندما يتوقّف التواصل.

١٧-ارتباك، ضجة مع تقاطع سير الحصة.

لقد ذكر أميدون وهنتر (Amidon & Hunter, 1966) الفرق بين نظام فيكس ونظام فلاندرز والتي تتمثّل بالآتي :

نظام فلاندرز ركّز على تقسيم سلوك المعلم إلى سلوك مباشر وغير مباشر من أجل تحديد السلوكات المرغوبة، بينما نظام فيكس ميّز بين السلوك المباشر وغير المباشر، إلاّ أنّه لا يترك انطباعاً كما هو في نظام فلاندرز.

نظام فلاندرز لم يصنّف أسئلة المعلم إلاّ تصنيفاً واحداً (طرح الأسئلة)، بينما نظام فيكس يسمح بتقسم أسئلة المعلم إلى أسئلة يمكن التنبؤ بها وأخرى لا يمكن التنبؤ بها.

نظام فلاندرز في مجال حديث الطالب تناول استجابة الطالب في حالة واحدة، في حين أنّ نظام فيكس تتم الاستجابة حسب نوعية الأسئلة.

نظام فلاندرز يحتوي على ثلاثة تصنيفات لتقبّل شعور الطلاب وتصنيف واحد للتفاعل السلبي، بينما نظام فيكس يشير إلى ثلاثة تصنيفات لتقبّل الشعور وثلاثة لرفضه.

نظام فلاندرز يحتوي على (١٠) فئات سلوكية، بينما نظام فيكس يحتوي على (١٧) فئة، كما أنّ الميادين التصنيفية اختلفت بين النظامين.

نلاحظ أنّ نظام فيكس أكثر دقّة وتفصيلاً من نظام فلاندرز، ولكنّه أكثر صعوبة للمتدرّب والملاحظ معاً، كما أنّ نظام فلاندرز بقي على فئاته العشرة، بينما نجد نظام فيكس طوّر عام ١٩٦٦ ويتضمّن فقرات أكثر من سابقه تجعل ليس من السهولة تطبيقه بشكل سليم.

مشكلة الدراسة وأهميتها :

تنحصر مشكلة الدراسة في التعرّف على العلاقة بين تقبّل المعلم لأفكار ومشاعر الطلاب والثناء عليهم من جهة، ومستوى مبادرتهم في التفاعل الصفي من جهة أخرى، لذا حاولت الدراسة الإجابة عن السؤال العام الآتي:

هل هناك علاقة ارتباطية دالة إحصائية (α=٥٠,٠) بين مستوى مبادرة الطلبة في التفاعل الصفي من جهة وبين كل من تقبّل المعلم لأفكار ومشاعر الطلبة والثناء عليهم، وجنسهم من جهة أخرى؟

يواجه الطلبة في أثناء دراستهم للمواد العلميّة (العلوم والرياضيات) مشكلات مختلفة، تتمثّل في عدم القدرة على التكيّف داخل الغرفة الصفيّة، وصعوبة هذه المواد بالنسبة لبعض الطلبة، ممّا يؤدي إلى السلبية في التفاعل الصفي وتدنّي سلوكات المبادرة من جهة الطلبة. وقد اهتمّت الدراسات السابقة في البيئة الأردنية بتحليل التفاعل اللفظي للمعلمين والطلبة في المباحث الاجتماعية ولم تحظ مادتا العلوم والرياضيات بدراسات كافية من شأنها مساعدة معلمي هذين المبحثين.

وتكمن أهمية هذه الدراسة بأنها تحاول الاسهام في تحليل التفاعل اللفظي في مادتي العلوم والرياضيات لمساعدة المعلمين في التعرّف على أهمية التعليم بالأساليب غير المباشرة، ممّا سيكون له الأثر في زيادة تفاعل الطلبة الذي سيؤدي إلى التقليل من إحساسهم بالمشاكل التي تواجههم في دراسة مادتي العلوم والرياضيات، ذلك أنّ التفاعل الصفي الجيّد يساعد على التواصل وتبادل الآراء ونقل الأفكار بين الطلبة ومعلّميهم وبين الطلبة أنفسهم، فيتهيأ جرّاء ذلك فرصة منظمة للتعليم والتعلّم ممّا يعود بالأثر الإيجابي على الطلبة ويخفّف من أعباء المعلم داخل الغرفة الصفية. ويعتقد الباحث أنّ هذه الدراسة وأهتمامها بمادتي العلوم والرياضيات خاصة من شأنها أن تؤكد على أهمية التفاعل اللفظي النشط وأثره في تدريس المادتين في البيئة الأردنية.

محددات الدراسة :

توجد بعض المحدّدات التي يمكن أن تقلّل من إمكانية تعميم نتائج هذه الدراسة خارج نطاق عينة الدراسة إلى المجتمع الذي أخذت فيه، ومن هذه المحدّدات ما يأتي:

١- اقتصر إجراء هذ الدراسة على معلمي ومعلمات العلوم والرياضيات من حملة البكالوريوس فقط.

٢- اقتصر إجراء هذه الدراسة على طلاب الصف التاسع الأساسي في مديرية التربية والتعليم لقصبة الكرك.

٣- اقتصرت أداة الدراسة على استخدام نظام فلاندرز «رصد التفاعل اللفظي الصفي» الذي تقيس عملية التفاعل اللفظي بين المعلم وطلابه أثناء التدريس، لذا فإنّ صدق النتائج وثباتها يرتبط بدرجة صدق هذه الأداة وثباتها.

التعريفات الاجرائية :

١- تقبّل المشاعر (Feeling Accepting) : تتشكّل من الفئة الأولى في نظام فلاندرز وتقاس أثناء عملية الرصد حسب تعليمات نظام فلاندرز بتحويل الكلام الصفي إلى أرقام بلغة فلاندرز، وهو سلوك المعلم اللفظي أثناء الموقف الصفي المتضمّن قبول وتوضيح المعلم لتوجه أو شعور التلميذ بشكل يخلو من التهديد، فهو العبارات الصادرة عن المعلم والتي تشير إلى مساعدة التلاميذ على فهم مشاعرهم سواء كانت إيجابية أم سلبية، ويتم ذلك عندما يتقبّل المعلم مشاعر تلاميذه ويشاركهم فيها يسجّل الراصد رقم (١)، وإذا استمر تقبّل المعلم لمشاعر تلاميذه مدّة تزيد على

ثلاث ثواني يسجّل كذلك الراصد رقم (١) وهكذا، أي أنّه إذا حصل تقبّل لمشاعر الطلبة من قبِل المعلم كل ثلاث ثواني يسجّل رقم (١).

٢- تقبّل أفكار التلاميذ (Accepting Ideas of Pupils) : تتشكل من الفئة الثالثة في نظام فلاندرز وتقاس أثناء عملية الرصد حسب تعليمات نظام فلاندرز بتحويل الكلام الصفي إلى أرقام بلغة فلاندرز، وهو سلوك المعلم اللفظي أثناء الموقف الصفي المتضمّن تقبّل أفكار التلاميذ عن طريق تحديد أفكار التلاميذ من خلال تكرار الأسماء والروابط المنطقية أو تعديل الأفكار والتعبير عنها بلغة المعلم أو استخدام الأفكار التي يطرحها التلميذ للوصول إلى الفكرة الصحيحة، أو مقارنة الأفكار التي يطرحها التلميذ من قبِل المعلم ورسم علاقة بين فكرة التلميذ والفكرة المعبّر عنها سابقاً من قبِل المعلم أو تلخيص ما قيل من أفكار من قبِل التلميذ أو مجموعة التلاميذ، ويتم ذلك عندما يتقبّل المعلم أفكار تلاميذه حيث يستمع لها ويضيف عليها أو يعدّلها يسجل الراصد رقم (٣) لكل ثلاث ثواني فيها تقبّل أفكار من المعلم لتلاميذه.

٣- المبادرة (Initiation) : وهي الفئة التاسعة في نظام فلاندرز وتقاس أثناء عملية الرصد حسب تعليمات فلاندرز بتحويل الكلام الصفي إلى أرقام بلغة فلاندرز، وهو سلوك التلميذ اللفظي أثناء الموقف الصفي المتضمّن مبادرة التلميذ في الحديث حين يعبّر عن أفكاره أو يبادر بطرح موضوع جديد يساهم في تطوير آرائه وأفكاره، ويتم ذلك عندما يطرح التلاميذ أفكاراً أو يستفسروا عن شيء لا علاقة له بالنقطة التي يتحدّث فيها المدرّس يسجّل الراصد رقم (٩) لكل ثلاث ثواني فيها مبادرة..

٤- الثناء أو التشجيع (Praising and Encouraging) : يتشكّل من الفئة الثانية في نظام فلاندرز ويقاس أثناء عملية الرصد وفق تعليمات فلاندرز

بتحويل الكلام الصفي إلى أرقام بلغة فلاندرز، وهو سلوك المعلم اللفظي أثناء الموقف الصفي المتضمّن عبارات الثناء والتشجيع كقول (ممتاز، أحسنت) بهدف تقوية السلوك التعليمي للتلميذ، ويتم ذلك عندما يثني المعلم على تلاميذه ويشجعهم على المتابعة يسجل الراصد رقم (٢) لكل ثلاث ثواني فيها ثناء أو تشجيع، وإذا استمر المدرّس في الموقف نفسه، أي الثناء أكثر من ثلاث ثواني يسجّل الراصد رقم (٢) لكل ثلاث ثواني فيها ثناء أو تشجيع.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة :

اهتمت الدراسات والبحوث التربوية في السلوك اللفظي للمعلم والطالب، وتعددت هذه الدراسات واختلفت في توجهاتها، كما تطورت إجراءاتها والجوانب التي تطرقت إليها، وكذلك المواد التعليمية التي اهتمت بها؛ فلقد اهتم بعضها بالمواد الاجتماعية، واهتم بعضها الاخر في مادتي العلوم والرياضيات. ولقد رأى الباحث تصنيف هذه الدراسات في ثلاثة مجالات هي:

١- الدراسات التي تناولت السلوك اللفظي للمعلم والطالب في مادة العلوم.

٢- الدراسات التي تناولت السلوك اللفظي للمعلم والطالب في مادة الرياضيات.

٣- الدراسات التي تناولت السلوك اللفظي للمعلم والطالب في التخصصات المختلفة بشكل عام.

الدراسات التي تناولت السلوك اللفظي للمعلم والطالب في مواد العلوم:

اهتمت هذه الدراسات في بحث السلوك اللفظي للمعلم والطالب بمواد العلوم المختلفة: الفيزياء، والكيمياء، والحاسوب، والأحياء، وهذه الدراسات أجريت على عينات مختلفة من صفوف مختلفة وفي بيئات مختلفة، وتناولت السلوك اللفظي بشكليه المباشر وغير المباشر، وفيما يلي عرض لهذه الدراسات.

أجرى بنجر (١٩٩٤) دراسة في البيئة السعودية هدفت إلى إجراء عملية تحليل لألفاظ معلمات الفيزياء ومدى إدراكهن وتطبيقهن لخصائص وواجبات المعلم الذي يعطي معظم اهتمامه لاشتراك تلاميذه في المناقشة والحوار خلال الحصة الدراسية، وتكوّنت عينة الدراسة من (١٢) معلمة من معلمات الفيزياء

في المرحلة الثانوية . وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أنّ معلمات الفيزياء يعتمدن أثناء التدريس على الأسلوب غير المباشر، كما يوجد تفاعل أكثر إيجابية من جانب الطالبات أثناء حصص الفيزياء، وقد أشارت نتائج تحليل التباين الاحادي إلى جود تفاعل لفظي دال بين معلمات الفيزياء والطالبات داخل غرفة الصف، وبيّنت النتائج كذلك أنّ المعلمات أظهرن اهتماماً بإتاحة الفرصة للطالبات للمشاركة والمبادرة والمناقشة.

أجرى حسن (١٩٨٤) دراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام استراتيجينين للتفاعل اللفظي في تدريس الفيزياء على تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الفيزياء، هما استراتيجية التعلّم المباشر (Direct teaching) المتمركز حول المعلم (Teacher-centered teaching) ، واستراتيجية التعلّم غير المباشر (Indirect teaching) المتمركز حول الطالب (Student-centred teaching). وتكوّنت عينة الدراسة من (١٠٤) طالباً من طلاب الصف الأول الثانوي في إحدى مدارس القاهرة، وقد أشارت النتائج إلى : وجود فروق في متوسط معامل التفاعل اللفظي لطلاب المجموعة التي تعلّمت الفيزياء تحت تأثير استراتيجية (تعليم العلوم مبني على الطالب- استراتيجية غير مباشرة)، وطلاب المجموعة التي تعلّمت الفيزياء، تحت تأثير استراتيجية (تعليم العلوم مبني على المعلم-استراتيجية ارشادية)، وهذه الفروق لصالح أفراد المجموعة التي تعلّمت بالطريقة غير المباشرة كما أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين درجات تحصيل طلاب المجموعة التي خضعت لاستراتيجية التعلّم غير المباشر، ودرجات تحصيل طلاب المجموعة التي خضعت لاستراتيجية التعلم المباشر، وهذه الفروق لصالح أفراد المجموعة الأولى (الذين درسوا بالطريقة المباشرة).

وأجرى باقر وفرناندس ولفته (١٩٧٦) دراسة هدفت إلى تحليل التفاعل اللفظي بين المعلم والطلاب في الصفين الرابع والخامس الابتدائي في مادتي

العلوم والحساب في بغداد. تكوّنت عينة الدراسة من (١٧) مدرسة ابتدائية، حيث تمّ تسجيل ومشاهدة (٣١) درساً وتحليلها باستخدام نظام فلاندرز، وكانت نتائج الدراسة كالآتي:

- انخفاض في نسبة كلام المعلم في أغلب الأحيان واعتماد المعلمين على طلابهم في تسيير الدروس، واقتصار دور المعلم على توجيه الأسئلة.
- أهمل المعلمون عبارات الثناء والتشجيع على الطلاب المستجيبين.
- استغرفت فترات الصمت والفوضى وقتاً طويلاً، ويُعدُّ هذا الوقت ضائعاً من وقت الحصة.
- مبادأة الطلاب كنت ضعيفة وخاصة في دروس العلوم.
- أكّدت غالبية الدروس التي تمّ تحليلها على الحفظ والتسميع.

وقامت البحري (Al-Bahri, 1978) بدراسة ركّزت على التحليل الوصفي والمقارنة لنماذج التفاعل اللفظي بين المعلم والطالب في صفوف مختارة من المرحلة المتوسطة في العراق، وغايتها تحليل التفاعل اللفظي بين المعلم والطالب، وقد تكوّنت عينة الدراسة من (١٢) معلماً من معلمي الفيزياء والكيمياء، وتمّ التحليل حسب نظام فلاندرز، وأشارت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- أنّ معلمي الكيمياء يميلون إلى استخدام استراتيجة التعلّم المباشر (الطريقة القديمة) أكثر من معلمي الفيزياء.
- توجد علاقة إيجابية بين الطلبة في صفوف المعلمات أكثر من صفوف المعلمين في فترات الصمت والارتباك.
- يجيد المعلمون التكلّم أكثر من المعلمات.
- يتبادل المعلمون الأفكار مع طلابهم أكثر من المعلمات.
- كان المعلمون أكثر استجابة مع الطلبة وأكثر تدخّلاً في المناقشة، علماً بأنّ

هذه الدراسة تميّزت عن غيرها من الدراسات السابقة بأنها تناولت الجنس، فقد تبيّن أنّ المعلمين الذكور يتّجهون إلى التكلّم أكثر من المعلمات.

وأجرى باقر والمنصوري (١٩٧٨) دراسة هدفت إلى تحليل ودراسة نماذج التفاعل اللفظي بين مدرسي الكيمياء وطلبتهم في بعض المدارس الاعدادية للبنين في بغداد. وتكوّنت عينة الدراسة من (٦) مدارس، قسّمت إلى ثلاثة مستويات وفق المستويات الاقتصادية والاجتماعية، وقد استخدم الباحث أسلوب الملاحظة المباشرة ونظام فلاندرز كأداة قياس، وأظهرت الدراسة النتائج الآتية:

- ارتفاع نسبة كلام المدرّسين من النسبة القياسية وانخفاض نسبة كلام الطلاب في المدارس بصورة عامة.
- هناك فروق في نسبة الصمت والفوضى تبعاً للمستويات الاقتصادية والاجتماعية، وتميّز أفراد العينة من المستويات الاقتصادية المتدنية بنسبة فوضى أعلى من المستويات الاقتصادية الأخرى.
- انخفاض متوسطات نسبة استجابة المدرسين، ونسبة مبادأتهم ونسبة أسئلتهم الفورية.
- انخفاض نسبة مبادأة الطلبة، ممّا يدل على عدم استخدام طرق تدريس مشوّقة، وانخفاض واضح في نسبة حالة ثبات الطلبة، وهذا دليل على رغبة الطلبة بالمشاركة والتفاعل.

وقام الجبر (١٩٨٣) بدراسة هدفت إلى التعرّف على أثر تدريب معلمي العلوم للصف السادس الابتدائي في الأردن على تحليل التفاعل اللفظي الصفي في سلوكهم التعليمي وتحصيل طلابهم الأكاديمي، وقد تكوّنت عينة الدراسة من (٨٥٥) طالباً وطالبة، تمّ تقسيمهم إلى مجموعتين: إحداهما تجريبية تألفت من (٤٥١) طالباً وطالبة، والأخرى ضابطة تألفت من (٤٠٤) طالباً وطالبة. وقد تلقّى

معلمو المجموعة التجريبية تدريباً على تحليل التفاعل الصفي وفق نظام فلاندرز. أمّا معلمو المجموعة الضابطة فلم يتلقّوا تدريباً على تحليل التفاعل اللفظي الصفي. وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة بين تحصيل طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية التي كان فيها مستوى التفاعل اللفظي أفضل من المجموعة الضابطة.

وأجرى روجرز (Rogers, 1966) دراسة في البيئة الأمريكية هدفت إلى تحليل التفاعل اللفظي في صفوف معلمي الفيزياء لمجموعتين من المعلمين، مجموعة عليا تحمل مؤهلات تربوية مرتفعة، ومجموعة دنيا تحمل مؤهلات تربوية أقل من المجموعة الأولى، لدى عينة من طلبة الصف الثاني عشر، وقد تمّ استخدام نظام فلاندرز مع إجراء تعديلات بسيطة عليه كأداة دراسة، وقد استخدم أسلوب الملاحظة المباشرة للرصد، وأظهرت نتائج الدراسة :

- المعلمين استخدموا عبارات محدّدة من السلوك اللفظي اختلف بين المجموعتين، حيث استخدمت المجموعة العليا ألفاظ المديح، المكافأة، التقبّل أكثر من المجموعة الأخرى.
- التأثير غير المباشر والذي يشمل التغذية الراجعة قد استخدم من قِبَل المجموعة العليا بمقدار كبير وبأسلوب أكثر ديمقراطية عن ما هو في المجموعة الدنيا.
- الاستفادة من أفكار الطلاب وطول إجابات المعلمين عن أسئلة الطلاب كانت أكبر للمجموعة العليا.

وأجرى اوكيبوكولا (Okebukola, 1986) دراسة في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى التعرّف على العلاقة بين تأثير استراتيجيات التعلّم المباشرة وغير المباشرة للمعلمين وتحصيل الطلاب في مادة الأحياء من جانب،

ومستوى مشاركتهم في حجرة الصف من جانب آخر. وتكوّنت عينة الدراسة من (٧٠) معلماً اختيروا عشوائياً وطلاب أربعة صفوف من الصف الثامن حتى الصف الحادي عشر. وقد أوضحت النتائج أنّ تحصيل طلاب المجموعة الذين دُرِّسوا مادة الأحياء بالاستراتيجية غير المباشرة كان أفضل من تحصيل الطلاب الذين دُرِّسوا بالاستراتيجية المباشرة، كما أظهرت النتائج أنّ طلاب مجموعة التعليم غير المباشر كانوا أكثر مشاركة في حجرة الصف من طلاب مجموعة التعليم المباشر.

وأجرى بيلي (Bailey, 1993) دراسة هدفت إلى تحديد أثر استراتيجيات التدريس المباشرة وغير المباشرة لدى المعلمين وجنسهم على مشاركة الطلاب الصفيّة في وحدة الكهرباء في مادة الفيزياء، وقد تكوّنت عينة الدراسة من عشرين معلماً يمثّلون معلمي صفوف الثالث والرابع والخامس الأساسية بالولايات المتحدة الأمريكية، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى جود فروق بين الذكور والإناث في نسبة المشاركة فيما يتعلّق بكل مجموعة، ففي مجموعة مهارات التدريس كانت نسبة المشاركة عند الذكور (١١٪) وهي أعلى من تلك النسب عند الإناث، كذلك أشارت الدراسة إلى وجود فروق في نسبة المشاركة بين استراتيجية التدريس المباشرة وغير المباشرة وكانت الفروق لصالح المجموعة التي تعلّمت بالطريقة غير المباشرة. وتقترح النتائج أنّ الأسلوب الذي يستخدمه المعلم في التدريس يؤثر تأثيراً كبيراً على مشاركة الطلاب الصفية.

وقام برادلي (Bradley, 1993) بدراسة هدفت إلى تحديد الفروق في تفاعلات المعلمين والطلاب ، وفي التدريس أثناء استخدام طلاب المراحل الأساسية لأجهزة الحاسوب في المختبرات وفي الصفوف ، حيث استخدم الباحث أداة ملاحظة تضمنت (١٧) شكلاً من تفاعلات المعلمين و (١٧) شكلاً من تفاعلات الطلاب ، وتكونت العينة من (٤٠) معلماً و (٦٨٤) طالباً في الولايات المتحدة

الأمريكية. وأشارت نتائج الدراسة إلى أنّ مستوى التفاعل بين المعلمين والطلاب داخل الصفوف أعلى من مستوى التفاعل داخل المختبرات، كما أنّ طلبة الصفوف تلقّوا تغذية راجعة من معلميهم أكثر من الطلبة في المختبرات.

يتبيّن من هذه الدراسات أهمية أسلوب المعلم غير المباشر في ايجاد تفاعل صفي إيجابي ومثمر بينه وبين طلابه، ويتبيّن كذلك أهمية الأسلوب غير المباشر للمعلم في مستوى تحصيل الطلبة وفي مستوى مشاركتهم الصفية.

الدراسات التي تناولت السلوك اللفظي للمعلم والطالب في مادة الرياضيات:

هناك عددٌ قليلٌ من الدراسات التي أجريت لبحث السلوك اللفظي للمعلم والطالب في مادة الرياضيات، وتناولت هذه الدراسات مختلف الفئات العمرية في صفوف مختلفة، وفيما يلي عرضٌ لهذه الدراسات:

أجرى بيج (Page, 1991) دراسة هدفت إلى فحص أثر تعليقات المعلم على تحصيل الطلاب في مادة الرياضيات. وأُجريت الدراسة في منطقة سان دياغو (San Diego) في الولايات المتحدة الأمريكية، وتكوّنت عينة الدراسة من (٧٤) معلماً للرياضيات، اختيروا عشوائياً، ومن طلاب ستة صفوف من الصف السابع حتى الصف الثاني عشر، وقد تمّ تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات كل مجموعة اختصت بنوع من تعقيب المعلم على أداء الطلاب: المجموعة الأولى بدون تعقيب، والمجموعة الثانية بتعقيب محدّد، أمّا المجموعة الثالثة فكانت معالجة بتعقيب حر Free-comment. وقد تمّ توزيع الطلاب على هذه المعالجات عشوائياً، وأشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود تأثيرات دالة عند (α=٠.٠١) لتعقيب المعلمين على أداء الطلاب.

وقام براتون وفيد (Pratton & Fayde, 1986) بدراسة في البيئة الأمريكية

للتأكد من مدى تأثير مشاركة التلاميذ على تعلّمهم وتحصيلهم الدراسي في مادة الرياضيات، وأجريت الدراسة على (٥٠٠) تلميذ في الصف الخامس، وتمّ توزيعهم على مجموعتين: ضابطة وتجريبية تتساوى في جميع الظروف، ما عدا المشاركة الفعالة التي اختصت فيها المجموعة التجريبية، وبعد ذلك تمّ إجراء التحاليل الإحصائية التي بيّنت أنّ هناك فروقاً دالة بين المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، ممّا يؤكّد أهمية دور وأسلوب المعلم وأثره على مبادرة ومشاركة الطلاب داخل الصف.

وقام بيشر (Becher, 1980) بدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى تحديد سلوكات المعلم المرتبطة بتحصيل تلاميذ صغار تتراوح أعمارهم بين (٤ و ٥) سنوات، وينتمون إلى طبقة اجتماعية اقتصادية متدنية، واشتملت عينة الدراسة على (٤٨) معلماً يقومون بتدريس مادة الرياضيات، وقد قسّمت العنية إلى (١٢) مجموعة تتألف كل منها من أربعة معلمين، وتمّ التحليل لسلوك المعلمين باستخدام نظام ملاحظة لتحليل السلوك التدريسي (Observational System of Instructional Analysis(OSIA)) . وقد تمّ قياس تحصيل التلاميذ عن طريق استخدام درجاتهم الصفية في مادة الرياضيات، وأشارت النتائج إلى أنّ سلوك المعلم غير المباشر الذي يخلق مشاركة فعّالة عند الطلبة في العملية التعليمية تُعدُّ أكثر فعاليّة وتأثيراً في التحصيل من سلوك المعلم المباشر الذي يؤدّي إلى تلقين التلاميذ للمعلومات.

وأجرى سمرز (Summers, 1977) دراسة هدفت لمعرفة العلاقة بين مفاهيم الذات العالية والمنخفضة والتفاعلات اللفظية الصفية لمجموعة مختارة من مدرسي الرياضيات، وقد قيست مفاهيم الذات اعتماداً على مقياس تينيسي لمفهوم الذات Tennesee self concept scale ونوعية التفاعل اللفظي اعتماداً على

نظام فلاندرز لتحليل التفاعل اللفظي، وتمّ تحديد مشكلة الدراسة في الفرضية التالية: لا يوجد فروق بمستوى α=٠٥.ر. بين مجموعة المعلمين المختارة على أساس مفاهيم الذات العالية، وبين مجموعة المعلمين المختارة على أساس مفاهيم الذات المنخفضة في مجالات التفاعل اللفظي الصفي حسب نظام فلاندرز. وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات فيما يتعلّق بمفهوم الذات ونوعية التفاعل اللفظي، وكانت الفروق لصالح مجموعة المعلمين المختارة على أساس مفاهيم الذات العالية.

يتبيّن مما سبق، أنّ معلمي الرياضيات يميلون أكثر إلى استخدام الأسلوب غير المباشر في التدريس، ممّا يؤثّر إيجابياً على عملية التفاعل اللفظي بينهم وبين تلاميذهم، على الرغم من أنّ مادة الرياضيات تكون أكثر المواد التي يظهر نحوها التلاميذ مشاعر التنفير والكره، فأسلوب معلم الرياضيات -كما أشارت هذه الدراسات يذيب مثل هذه المشكلات بل ويعمل على زيادة انجذاب الطلاب نحوها.

الدراسات التي تناولت السلوك اللفظي للمعلم والطالب في التخصصات المختلفة بشكل عام:

تعدّدت الدراسات التي تناولت بحث السلوك اللفظي للمعلم والطالب في التربية الاجتماعية واللغة الانجليزية وغيرها، إذ أنّ هذه الدراسات شملت مختلف التخصصات والمواد الدراسية التي يدرسها التلميذ، وقد تفاوتت هذه الدراسات بين العربية والأجنبية، وفيما يلي عرض لهذه الدراسات.

أجرى المشايطة (١٩٩٠) دراسة في الأردن هدفت إلى التعرّف على أثر نمط التفاعل اللفظي الصفي في تحصيل مرحلة التعليم الأساسي في مبحث اللغة العربية في مديرية التربية التعليم لمحافظة اربد. وتمّ اختيار عينة عنقودية

مؤلفة من (٥٦) طالباً موزعين على شعبتين تمّ توزيعهم عشوائياً إلى مجموعتين، مجموعة أسلوب التدريس المباشر (المجموعة الضابطة)، ومجموعة أسلوب التدريس غير المباشر (المجموعة التجريبية)، وقد تمّ استخدام نظام فلاندرز لرصد التفاعل اللفظي الصفي، وأشارت نتائج الدراسة أنّ هناك فروقاً ذات دلالة بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل، وأنّ هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية.

وقام نشوان (١٩٨٩) بدراسة في البيئة السعودية حول طبيعة التفاعل اللفظي الصفي في دروس الطلبة المعلمين بكلية التربية بجامعة الملك سعود بالرياض، وقد تكوّنت عينة الدراسة من (٤٧) من طلبة التربية الميدانية (جميع التخصصات)، تمّ اختيارها بطريقة عشوائية، وقام الباحث بزيارة بعض الطلاب المعلمين في الصفوف وتسجيل دروس الطلاب الآخرين بالفيديو، كما استخدم الباحث نظام فلاندرز في رصد السلوك اللفظي الحادث في حجرة الدراسة، وقد كشفت النتائج ما يأتي:

- أنّ سلوك الطالب المعلم اللفظي الخاص بالشرح وإعطاء المعلومات هو الأكثر شيوعاً.
- بلغت نسبة عدم المباشرة / المباشرة في سلوك الطلبة المعلمين اللفظي ٢٧,٨٪.
- كانت نسبة سلوك الطلبة المعلمين اللفظي أقل من ٥٠٪ في معظم الدروس.

وأجرى القرشي وجامع (١٩٨٧) دراسة هدفت إلى التعرّف على العلاقة بين اتجاهات المعلمين والمعلمات في المرحلة الابتدائية نحو طلابهم، ونحو مظاهر التفاعل بين المعلم والطلاب داخل الصف. وقد تكوّنت عينة الدراسة من (٣٦) معلماً ومعلمة من معلمي المرحلة الابتدائية، نصفهم من الذكور والنصف الآخر

من الإناث، موزّعين على الصفوف الدراسية من الصف الأول، حتى الصف الرابع الابتدائي، واستخدم الباحث مقياس اتجاهات المعلمين نحو الطلاب، كما استخدم نظام فلاندرز لتحليل التفاعل اللفظي داخل غرفة الصف. وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة بين مجموعة المعلمين ذوي الاتجاهات المرتفعة نحو الطلاب ومجموعة المعلمين ذوي الاتجاهات المنخفضة نحو الطلاب في الفئة الخاصة بأسئلة المعلم ولصالح مجموعة الاتجاهات المرتفعة، كما أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة بين المجموعتين في الفئة الخاصة بنسبة استجابة المعلم الوجدانية الإيجابية نحو الطلاب، وكانت الفروق لصالح ذوي الاتجاهات المرتفعة، في حين كان هناك فروق دالة بين المجموعتين في الفئة الخاصة بنسبة استجابة المعلم الوجدانية المنخفضة نحو الطلاب، وكانت الفروق لصالح ذوي الاتجاهات المنخفضة.

وقام البابطين (١٩٨٦) بدراسة في البيئة السعودية هدفت إلى التعرّف على الفروق بين المعلمين المؤهلين تربوياً والمعلمين غير المؤهلين تربوياً فيما يتعلّق بأنماط التفاعل اللفظي بين المعلمين والطلاب داخل غرفة الصف أثناء تدريس المواد الاجتماعية على عينة من (٣٧) معلماً قسّموا إلى مجموعتين، المجموعة الأولى مؤهلين تربوياً، والمجموعة الثانية غير مؤهلين تربوياً، وقد استخدمت الدراسة نظام فلاندرز العشري، وأشارت نتائج الدراسة إلى أنّ مجموعة المعلمين المؤهلين تربوياً كان أفضل من مجموعة المعلمين غير المؤهلين تربوياً، فيما يتعلّق باستخدام الأنماط السلوكية الآتية: توجيه الأسئلة، الشرح والتلقين، إعطاء التوجيهات والنقد، تبرير السلطة والاستجابة للمعلم. وقد تساوت المجموعتان في مستوى تقبّل مشاعر وأفكار الطلاب.

وأجرى البحري (١٩٨٥) دراسة هدفت إلى تحديد أنماط الاستجابة اللفظية وعلاقتها في تحسين العلاقات بين المعلمين والطلبة في المرحلة المتوسطة في

بغداد، وقد تكوّنت عينة الدراسة من (٤٠) طالباً وطالبة في الصف الثالث المتوسط. وقد تمّ اختيارهم بطريقة عشوائية من مدرستين إحداهما للبنين والأخرى للبنات، وقد استخدم الباحث نموذج (بوين) الانتقائي لأنماط الاستجابة اللفظية للمعلم. وأشارت نتائج الدراسة إلى أنّ أنماط الاستجابات اللفظية للمعلم ذي العلاقات القوية بالطلبة اتّصفت بالتفهّم وقبول مشاعرهم بشكل دائم، والتفهم لدوافعهم وتشجيعهم على مراعاة قواعد النظام وتحمّل عواقب مخالفته. أمّا أنماط الاستجابات اللفظية للمعلم ذي العلاقات الضعيفة بالطلبة فقد أكّدت ضرورة الانصياع للنظام وعدم تقبّل أفكار الطلبة أو مشاعرهم.

وقام كوري (١٩٨٦) بدراسة بعنوان «تحديد أنماط التفاعل اللفظي لدى معلمي اللغة الانجليزية كلغة أجنبية في المدارس الثانوية بمصر»، وقد هدفت الدراسة إلى التعرّف على مدى استخدام المدرسين ذوي الفعالية العالية، والتأثير المباشر وغير المباشر في تدريسهم مقارنة بزملائهم ذوي الفعالية المتدنية، وقد تكوّنت عينة الدراسة من (٥) معلمين ذوي فاعلية عالية، و (٥) معلمين ذوي فاعلية متدنية، وجميعهم يعملون في مدارس ثانوية. وأشارت نتائج الدراسة إلى أنّ المعلمين ذوي الفعالية العالية كانوا يتقبّلون مشاعر الطلاب ويحترمون آراءهم ويشجعون الحوار باللغة الانجليزية. واستخدم المعلمون ذوي الفاعلية المتدنية الأسلوب المباشر، كما أشارت نتائج الدراسة إلى أنّ طلاب المعلمين ذوي الفعالية العالية قد تميّزوا بالمبادرة في الحوار باللغة الانجليزية بدرجة أعلى من زملائهم في صفوف المعلمين ذوي الفعالية المنخفضة.

وأجرت اهدياغو (Ihedigo, 1993) دراسة في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى تحديد أثر التعبير اللفظي للمعلمين على تعلّم الأطفال أثناء فترة اللعب الحر، وقد حدّد التعبير اللفظي للمعلمين كنمط لتعزيز الراشدين لأداء الأطفال أثناء فترة اللعب الحر. وتكوّنت عينة الدراسة من (٥٠) طفلاً متوسط

كفرز بناء الحوار مع الطلبة في القراءة والكتابة.

وأوصت الدراسة بتشجيع تقبّل المعلمين للطلبة القادرين على بناء المعنى في القصص الحوارية.

يلاحظ أنّ هناك تشابهاً بين نتائج هذه الدراسات، حيث توصّلت إلى نتائج متشابهة، كما أنها استخدمت منهجاً متشابهاً في تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين، كما تبيّن أنّ لأسلوب المعلم الأثر البالغ على التفاعل اللفظي والسلوك التدريسي للمعلم من جهة، والسلوك اللفظي للطالب من جهة أُخرى. لذا بيّنت هذه الدراسات أنّ الاستراتيجيات التدريسية التي يستخدمها المعلمون ترتبط ارتباطاً دالاً بعملية التفاعل اللفظي بين الطالب والمعلم ممّا يؤثّر على تحصيلهم ودافعيتهم واتجاهاتهم نحو العملية التعليمية-التعلمية.

يستدل ممّا سبق، أنّ الدراسات المذكورة اهتمّت بتحليل التفاعل اللفظي نحو ميادين المعرفة والعلوم المختلفة ومنها العلوم والرياضيات، كما تميّزت هذه الدراسات بابراز العلاقة بين التعليم المباشر وغير المباشر، كذلك فقد تناولت الجنس في تحليل التفاعل اللفظي والمقارنة بين المعلمين والمعلمات، وربط تحليل التفاعل اللفظي مع المستوى الاقتصادي والاجتماعي.

الفصل الثالث

الطريقة والاجراءات :

يتضمّن هذا الفصل وصفاً لمجتمع الدراسة وعينتها، وأدواتها، وإجراءاتها، كما يتضمّن وصفاً للمعالجات الإحصائية المستخدمة فيها.

مجتمع الدراسة :

تكوّن مجمع الدراسة من جميع شعب الصف التاسع الأساسي في المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم في مديرية تربية الكرك للعام الدراسي ١٩٩٧/٩٦، ويبيّن الجدول رقم (١) توزيع أفراد مجتمع الدراسة وفقاً للجنس وعدد الشعب والمدارس وعدد الطلاب.

الجدول رقم (١)

توزيع طلبة الصف التاسع الأساسي وفق الجنس وعدد الشعب والمدارس *

العدد / الجنس	عدد الشعب	عدد المدارس	عدد الطلاب
ذكور	٥٠	٣٢	١١٠٠
إناث	٤٥	٣٤	١٠٦٠
المجموع	٩٥	٦٦	٢١٦٠

* قسم التخطيط والبحث التربوي/المديرية العامة-الكرك.

عينة الدراسة :

تمّ اختيار (٤٠) مدرسة عشوائياً من بين مدارس قصبة الكرك من مجتمع الدراسة، منها (٢٠) مدرسة للإناث، و (٢٠) مدرسة للذكور، ومن كل مدرسة من هذه المدارس تمّ اختيار شعبة واحدة فقط. فالمدارس التي تحتوي على أكثر من شعبة للصف التاسع الأساسي تمّ اختيار شعبة واحدة من هذه الشعب بالطريقة

العشوائية، أمّا المدارس التي تحتوي على شعبة واحدة فقد تمّ أخذ هذه الشعبة، وقد بلغ عدد الطلاب في هذه العينة (٤٤٠)، وعدد الطالبات (٤٦٦)، وعدد المعلمين (٨٠)، منهم (٤٠) ذكور، و (٤٠) إناث.

أداة الدراسة :

تمّ استخدام نظام فلاندرز في رصد وقياس التفاعل اللفظي الصفي الذي يتمّ بين المعلم وطلابه أثناء عملية التدريس في غرفة الصف. ويتكوّن هذا النظام من عشر فئات سلوكية تشتمل على كل من كلام المعلم المباشر وغير المباشر وكلام التلميذ.

صدق المقياس :

يعتبر نظام فلاندرز من أكثر أنظمة المراقبة ملائمة لرصد وقياس السلوك اللفظي داخل غرفة الصف، ومن أكثر الأنظمة شيوعاً واستخداماً، فقد أشارت الدراسات ومنها دراسة المشايطة (١٩٩٠) إلى صدق نتائجه عالمياً وعربياً. ويتوقّف صدق هذا النظام -حسب ما أشار فلاندرز- على السلوك اللفظي للمعلم والتلاميذ، إذ أنّ هذا السلوك يمكن ملاحظته وتسجيله بدرجة عالية من الموثوقية. وقد بلغ صدق الرصد لهذا المقياس في دراسة مشايطة (١٩٩٠) في الأردن ٧٧ر٠. ومن الدراسات العربية التي استخدمت نظام فلاندرز دراسة نشوان (١٩٨٩) في البيئة السعودية، ودراسة البحري (١٩٨٥) في العراق، ودراسة كوري (١٩٨٦) في البيئة المصرية.

صدق الرصد :

لايجاد صدق الرصد قام الباحث بإجراء الخطوات الآتية :

١- تسجيل السلوك التعليمي الصفي: تمّ رصد وتسجيل حصة دراسية واحدة

عند (٦) معلمين من عينة الدراسة ثلاث، حصص علوم وثلاث حصص رياضيات، وتمّ اختيار الشعب التي تمّ فيها الرصد بشكل عشوائي، وتمّ استخدام الملاحظة المباشرة والتسجيل الصوتي للحصص الستة.

٢- تمّ تفريغ الحصص الدراسية الستة التي تمّ رصدها عن طريق الملاحظة المباشرة والتسجيل الصوتي، وقد قام بالملاحظة المباشرة الباحث نفسه، وقام بتفريغ فئات فلاندرز العشرة جميعها من البيانات التي تمّ جمعها خلال الملاحظة المباشرة، وتمّ تفريغ التسجيل الصوتي من قِبَل شخص يتقن استخدام أداة فلاندرز وسبق له أن قام بتطبيقها لأكثر من مرّة.

٣- تمّ حساب معامل الارتباط بين الملاحظة المباشرة التي قام بها الباحث والملاحظة التي تمّت عن طريق التسجيل الصوتي، ويبيّن الجدول رقم (٢) مصفوفة معاملات الارتباط بين الرصدين.

الجدول رقم (٢)

مصفوفة معاملات الارتباط بين الرصدين

فئات فلاندرز	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	٠.٨٧									
٢		٠.٨٦								
٣			٠.٨٥							
٤				٠.٨٧						
٥					٠.٧٩					
٦						٠.٨٨				
٧							٠.٨٢			
٨								٠.٨٨		
٩									٠.٨٥	
١٠										٠.٨٠

الاجراءات :

قام الباحث بالخطوات الآتية لإنجاز دراسته :

١- تحديد مجتمع دراسته ضمن مديرية تربية قصبة الكرك، فاعتمد على قسم التخطيط والإحصاء في المديرية العامة للتربية والتعليم في محافظة الكرك لبيان عدد المدارس في تلك المديرية.

٢- اختيار عينة عشوائية بالطريقة العنقودية (الطبقية) (Stratified Sample) من مجتمع الدراسة، بحيث قسّم مجتمع الدراسة إلى مجموعة من الطبقات المتماثلة.

٣- زيارة المدارس التي اختيرت منها عينة الدراسة للتأكّد من أعداد الشعب وأعداد الطلبة فيها وتوضيح إجراءات الدراسة للإدارة المدرسية فيها، وخاصة ما يتعلّق بمادتي الرياضيات والعلوم، وتمّ الحصول على الموافقة لتطبيق الدراسة.

٤- القيام برصد التفاعل اللفظي الصفي بواقع حصة واحدة في كل مادة دراسية (العلوم والرياضيات) عند كل شعبة من شعب عينة الدراسة وتتمثل بـ (٢٠) شعبة ذكور، و (٢٠) شعبة إناث عن طريق الملاحظة المباشرة لرصد ما يتم من تفاعل لفظي بين المعلم وطلابه داخل الصف إضافة إلى التسجيل الصوتي، حيث تمّ تسجيل حصة دراسية واحدة عند (٦) معلمين من عينة الدراسة بواقع حصة عند كل معلم من المعلمين الستة، ثلاث حصص علوم وثلاث حصص رياضيات، وبذلك يكون هناك (٦) حصص عند عينة الدراسة تمّ رصدهم عن طريق الملاحظة المباشرة وعن طريق التسجيل الصوتي. والهدف من التسجيل الصوتي للحصص الستة هو لحساب صدق الرصد بين الملاحظة المباشرة والملاحظة التي تمّت عن طريق التسجيل الصوتي، بعد أن تمّ إعطاء التسجيل الصوتي لتفريغه

لشخص يتقن استخدام أداة فلاندرز، وقد بلغ عدد الحصص التي تمّ فيها الملاحظة المباشرة (٨٠) حصة، منها (٤٠) حصة علوم، و(٤٠) حصة رياضيات، وقد تمّ تقسيم الحصص المرصودة بالتساوي بين شعب الذكور والإناث، إذ بلغ عدد الحصص المرصودة عند شعب الإناث (٢٠) حصة علوم، و(٢٠) حصة رياضيات بواقع حصة علوم واحدة، وحصة رياضيات واحدة عند كل شعبة من شعب عينة الدراسة، وكذلك شعب الذكور تمّ رصد (٢٠) حصة علوم، و(٢٠) حصة رياضيات بواقع حصة علوم واحدة وحصة رياضيات واحدة عند كل شعبة من شعب عينة الدراسة. علماً أنّ الحصص الدراسية الستة التي تمّت عن طريق التسجيل الصوتي والملاحظة المباشرة تمّ رصد جميع فقرات فلاندرز في هذه الحصص. وتمّ رصد (٤٥) دقيقة من كل حصة بحيث تمثّل الفقرات التي تمّ رصدها من أداة فلاندرز رقم (١) تقبّل المعلم لمشاعر التلاميذ، والفقرة (٢) تمثّل ثناء وتشجيع المعلم للتلاميذ، والفقرة رقم (٣) تمثّل تقبل المعلم لأفكار تلاميذه، والفقرة رقم (٩) تمثل استجابة التلاميذ بمبادرة منهم. وكان الرصد كل ثلاث ثوان وفق نظام فلاندرز أي بمعدل (٤-٥) كلمات. وتمّت عملية الرصد بجلوس الراصد في مكان مناسب من غرفة الصف يتيح له رصد ما يتم في غرفة الصف من تفاعل لفظي بين المعلم والتلاميذ، حيث تمّ تسجيل السلوكات اللفظية للفقرات موضوع الدراسة وفق جدول خاص ملحق رقم (٥) عن طريق تحويل الكلام الصفي إلى أرقام بلغة فلاندرز، فمثلاً عندما يتقبّل المعلم مشاعر تلاميذه ويشاركهم فيها يسجّل الراصد رقم (١) وإذا استمر تقبّل المعلم لمشاعر تلاميذه مدّة تزيد على ثلاث ثواني يسجل كذلك الراصد رقم (١) وهكذا. وعندما يتقبّل المعلم أفكار تلاميذه حيث يستمع لها ويضيف عليها أو يعدّلها يسجل الراصد رقم (٣) لكل ثلاث ثواني فيها تقبل أفكار، وعندما يثني المعلم على تلاميذه ويشجعهم كأن يقول (ممتاز، أحسنت) يسجل الراصد رقم (٢) لكل ثلاث ثواني فيها ثناء وتشجيع. وعندما يطرح التلاميذ أفكار أو يستفسروا

عن شيء لا علاقة له بالنقطة التي يتحدث فيها المدرّس يسجل الراصد رقم (٩) لكل ثلاث ثواني فيها مبادرة وهكذا، وبعد انتهاء عملية الرصد تمّ تفريغ الأرقام التي تمّ الحصول عليها من على الجدول الخاص ملحق رقم (٥) إلى جدول آخر ملحق رقم (٦)، وملحق رقم (٧)، الذي يبيّن واقع الرصد للتفاعل اللفظي للفقرات موضوع الدراسة، ومن ثمّ معالجة البيانات التي تمّ رصدها إحصائياً، وكذلك تمّ حساب صدق الرصد بين الملاحظة المباشرة والملاحظة التي تمّت عن طريق التسجيل الصوتي كما هو موضّح في الصفحة رقم (٤٢).

تصميم الدراسة والمعالجة الإحصائية :

لقد اهتمت الدراسة باستقصاء العلاقة بين تقبّل المعلم لأفكار ومشاعر التلاميذ والثناء عليهم من جهة، ومستوى مبادرتهم في التفاعل الصفي من جهة أخرى. ولهذا اشتملت متغيّرات الدراسة على تقبّل المعلم لأفكار التلاميذ وعلى تقبله لمشاعرهم والثناء عليهم ومستوى المبادرة الصفية لديهم بالإضافة إلى جنس الطلاب ذكور وإناث. وقد اشتملت المعالجات الإحصائية على حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع المتغيرات. كا تمّ حساب معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة، وكذلك تمّ تحليل الانحدار المتعدد باستخدام طريقة (Step-wise) لمعرفة مساهمة كل متغيّر في تفسير التباين في مبادرة الطلاب.

الفصل الرابع

النتائج :

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد العلاقة بين تقبّل المعلم لأفكار ومشاعر الطلاب والثناء عليهم وجنسهم من جهة، ومستوى مبادرتهم في التفاعل الصفي من جهة أخرى، وقد حاولت الدراسة الإجابة على السؤال العام التالي:

هل هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية (α=٠٥ر٠) بين مستوى مبادرة الطلاب في التفاعل الصفي من جهة، وبين كل من جنس الطلبة وتقبّل المعلم لأفكار ومشاعر الطلاب والثناء عليهم من جهة أخرى؟

ويتناول هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصّلت إليها الدراسة.

أولاً: النتائج المتعلقة بعلاقة كل من متغير: تقبّل المعلم لمشاعر الطلاب وتقبّله لأفكارهم والثناء عليهم، بمتغير مبادرة الطلاب في التفاعل الصفي.

تمّ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمبادرة الطلبة في التفاعل الصفي وتقبّل المعلم لمشاعر الطلبة والثناء عليهم وتقبّل أفكارهم التي تمّ رصدها، ويوضّح الجدول رقم (٣) هذه النتائج :

جدول رقم (٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد العينة على كل متغير من متغيرات الدراسة

متغيرات الدراسة	القيم	المتوسط الحسابي	الانحرافات المعياري
مبادرة الطلبة		٤ر١٥	٠١ر١٢
تقبّل المشاعر		٤٢ر١٣	٦٩ر٨
الثناء		٤٥ر١٥	٠٤ر١٠
تقبّل الأفكار		٧٧ر١٧	٨ر١٠

يتبيّن من الجدول رقم (٣) أنّ هناك تقارباً بين المتوسطات الحسابية لمتغيرت مبادرة الطلبة والثناء، وتقبّل الأفكار باستثناء المتوسط الحسابي

لمتغيّر تقبّل المشاعر. كما يتبيّن أنّ هناك تشتتاً ملحوظاً بين قيم كل متغيّر من متغيرات الدراسة وذلك من خلال قيم الانحراف المعياري، وهذا يعني بأنّ هناك فروق بين القيم التي تمّ الحصول عليها لمتغيرات الدراسة، إذ هناك بعض القيم للمتغيرات صفراً، وأخرى أكبر بكثير من ذلك، ويلاحظ أنّ الانحراف في قيم متغير تقبّل المشاعر كانت هي الأقل، وهذا يعني أنّ هناك تقارباً بين القيم في متغيّر تقبّل المشاعر.

من خلال ملحق رقم (٦)، وملحق رقم (٧)، كانت مبادرة الطالبات وفقاً للمتوسطات الحسابية أفضل من مبادرة الطلاب، حيث بلغ المتوسط الحسابي لمبادرة الطالبات (٩ر١٦)، في حين بلغ متوسط أداء الطلاب (٩ر١٣). والمتوسطات الحسابية لمتغيّر تقبّل المشاعر كانت عند الإناث ٤ر١٣ وعند الذكور ٤٥ر١٣، والمتوسطات الحسابية لمتغيّر الثناء بلغت عند الذكور ٦ر١٣، في حين بلغت عند الإناث ٣ر١٧، والمتوسطات الحسابية لمتغيّر تقبّل الأفكار بلغت عند الذكور ٨ر١٣ في حين بلغت عند الإناث ٧٥ر٢١.

كما تمّ حساب مصفوفة معاملات الارتباط (Correlation Coefficients Matrix) بين متغيّر مستوى المبادرة من جهة وكل من متغيرات الجنس وتقبّل المشاعر وتقبل الأفكار والثناء من جهة أخرى. ويبيّن الجدول رقم (٤) مصفوفة معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة.

الجدول رقم (٤)

مصفوفة معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة

متغيرات الدراسة	المبادرة	الجنس	تقبّل المشاعر	الثناء	تقبّل الأفكار
مبادرة الطلبة	١	-٢٥ر٠*	٥٦ر٠**	٦٤ر٠**	٧٠ر٠**
الجنس		١	-١٨ر٠	-٣١ر٠*	-٣٢ر٠*
تقبّل المشاعر			١	٧٥ر٠*	٧٢ر٠**
الثناء				١	٧٩ر٠**
تقبّل الأفكار					١

* دال إحصائياً عند ح <٠٥ر٠.

** دال إحصائياً عند ح <٠١ر٠.

يتبيّن من الجدول رقم (٤) أنّ معاملات الارتباط بين متغيّر مبادرة الطلبة وبين متغيّرات تقبّل المشاعر والثناء وتقبّل الأفكار كانت ذات دلالة إحصائية (ح<١٠ر٠)، في حين ارتبطت مبادرة الطلاب ارتباطاً سلبياً دالاً مع متغير الجنس (ح<٥٠ر٠).

ولمعرفة نسبة ما يفسره كل متغير من متغيرات (الجنس، تقبّل المشاعر، الثناء، تقبّل الأفكار) منفرداً من التباين في متغير المبادرة، تمّ حساب مربع معاملات الارتباط بين كل متغير من هذه المتغيرات ومتغير المبادرة، ويبيّن الجدول رقم (٥) هذه النتائج.

الجدول رقم (٥)

نسبة ما يفسّره كل متغيّر من متغيرات الجنس وتقبّل المشاعر وتقبّل الأفكار منفرداً من التباين في مبادرة الطلاب

المتغيرات	نسبة ما يفسّره المتغير	مستوى الدلالة
الجنس	٢٥ر٦٪	٠٢٥ر٠*
تقبّل المشاعر	٤ر٣١٪	٠٠٠١ر٠**
الثناء	٤١٪	٠٠٠١ر٠**
تقبّل الأفكار	٤٩٪	٠٠٠١ر٠**

* دال إحصائياً عند ح <٥٠ر٠.

** دال إحصائياً عند ح <١٠ر٠.

يتبيّن من الجذول رقم (٥) أنّ نسبة ما يفسّره متغير الجنس من التباين في مقدار مبادرة الطلبة كان دالاً إحصائياً (ح<٥٠ر٠)، في حين أنّ نسبة ما فسّره كل متغير من متغيرات تقبّل المشاعر والثناء وتقبّل الأفكار من التباين في مقدار مبادرة الطلاب كان دالاً إحصائياً (ح<١٠ر٠).

أمّا متغيّر الجنس، فقد كان أقل تفسيراً للتباين في مبادرة الطلاب، فقد فسّر ما نسبته ٢٥ر٦٪ منه. وهكذا نجد أنّ ٤٩٪ من التباين في مبادرة الطلاب قد فسّر من متغير تقبّل الأفكار، في حين أنّ ٤١٪ منه قد فُسّر من متغيّر الثناء وكانت هذه التفسيرات دالة إحصائياً. وبشكل عام، فإنّ التباينات التي حدثت في درجات مبادرة الطلاب قد نجمت عن مثل هذه المتغيرات.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالمتغيرات المجتمعة :

لمعرفة نسبة ما تفسّره متغيرات (الجنس، تقبّل المشاعر، الثناء، تقبّل الأفكار) مجتمعة من التباين في مستوى المبادرة، فقد تمّ استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد بطريقة (Step wise Solution) لمتغير المبادرة على المتغيرات الأخرى في الدراسة، ويبيّن الجدول رقم (٦) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرّج لتحديد مقدار ما يضيفه كل متغير من متغيرات الدراسة الأربعة والتفاعلات بينها فوق ما فسّره المتغيّر الذي سبقه في تحليل الانحدار.

الجدول رقم (٦)

نتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج لتحديد مقدار ما يضيفه كل متغير من متغيرات الدراسة الأربعة والتفاعلات بينها على التباين في المبادرة

القيم / المتغيّر	R^2 قيمة الانحدار	FR^2 معامل(ف) لقيمة الانحدار	مستوى الدلالة	ΔR^2 الفروق في قيم الانحدار	$f\Delta R^2$ معامل ف لما يفسره المتغيّر	مستوى الدلالة
الثناء	٠٤٠٨ر٠	٥٢ر٨٨٩٤٦	٠٠١ر٠**	–	–	–
الثناء × الجنس	٠٤٥٠٦٧ر٠	٣١ر٥٨٥٤١	٠٠١ر٠**	٠٤٦٥٩ر٠	٦ر٥٣	٠٣٧ر٠*
تقبّل الأفكار×الجنس	٠٥٤٥١٦ر٠	٣٠ر٣٦٣٧١	٠٠١ر٠**	٩٤ر٠	١٥ر٧٨٥	٠٢٥ر٠*

* ذو دلالة عند ح <٠٥ر٠.

** ذو دلالة عند ح <٠١ر٠.

يتبيّن من الجدول رقم (٦) أنّ متغيّر الثناء دخل معادلة الانحدار أولاً وفسّر لوحده ما مقداره ٤ر٤٠٪ من التباين في مبادرة الطلبة، وعندما دخل متغير التفاعل بين الثناء والجنس معادلة الانحدار أصبح مقدار التباين الذي يفسره متغيّر الثناء مضافاً إليه متغير التفاعل بين الثناء والجنس ٤٥٪، أي أنّ متغيّر التفاعل بين الثناء والجنس أضاف ما نسبته ٥ر٦٪ من التباين المفسّر وهي دالة إحصائياً (ح <٥٠ر٠)، كذلك ازداد مقدار التباين المفسّر من متغير الثناء ومتغير التفاعل بين الثناء والجنس ومتغير التفاعل بين تقبّل الأفكار والجنس إلى ٥٢ر٥٤٪، وأضاف التفاعل بين تقبّل الأفكار والجنس بالتالي ما نسبته ٩٪ وهي دالة إحصائياً أيضاً (ح < ٥٠ر٠)، في حين كان ما أضافته المتغيرات الأخرى (تقبّل الأفكار، تقبّل المشاعر، والتفاعل بين تقبّل المشاعر والجنس) على التباين فوق ما فسّرته المتغيرات التي سبقته (الثناء، والتفاعل بين الثناء والجنس، والتفاعل بين تقبّل الأفكار والجنس) يساوي٣٪ وهي غير دالة إحصائياً عند (ح<٥٠ر٠).

الفصل الخامس

مناقشة النتائج:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرّف على العلاقة بين تقبّل المعلم لأفكار ومشاعر الطلاب والثناء عليهم من جهة، ومستوى مبادرتهم في التفاعل الصفي من جهة أخرى، وقد تمّ استخدام تحليل الانحدار الخطي لايجاد دلالة هذه العلاقة ، ويتناول هذا الفصل مناقشة للنتائج التي توصّلت إليها الدراسة.

(١) مناقشة النتائج التي تتعلّق بعلاقة كل متغيّر من متغيرات الدراسة بمتغير المبادرة:

كشفت النتائج عن وجود ارتباطات دالة بين مستوى مبادرة الطلاب في الصف وبين كل من الثناء عليهم وتقبّل أفكارهم من قِبَل المعلم، كذلك فإنّ نسبة ما فسّرته متغيرات الجنس، وتقبّل المشاعر والثناء، وتقبّل الأفكار من التباين في متغيّر مبادرة الطلاب كان دالاً إحصائياً ممّا يدل على الارتباط القوي بين هذه المتغيرات ومستوى المبادرة، فقد أشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين مستوى المبادرة وتقبّل المعلم لأفكار الطلاب، حيث بلغ معامل الارتباط بينهما (٧٠ر٠) وكان دالاً إحصائياً، وهذا يدل على أنّ تقبّل المعلم لأفكار الطلاب يزيد من مستوى مبادرتهم ودافعيتهم أثناء التفاعل الصفي، وهذا يتّفق مع ما أشار له فلاندرز (Flanders, 1970, 1964)، كما يمكن أن يعكس تأثير الانسجام والتوافق بين المعلم والطالب، حيث يُعدُّ مثل هذا التوافق دليلاً على التفاعل الصفي سواء بين المعلم والطالب أم بين الطلاب أنفسهم، فإذا كان المعلم يميل إلى عدم تشجيع إجابة الطالب، فإنّ ذلك يضعف من قوة التفاعل الصفي. في حين أنّ تقبّل المعلم أفكار التلاميذ يمكن أن يؤدّي إلى تحسين مستوى المبادرة في النشاط الصفي والذي قد يجعل الموقف الصفي موقفاً مشجعاً ومعزّزاً للطلاب للتعبير

عن أفكارهم دون أي عوائق.

وبناءً على ذلك فإنّ لجوء المعلم إلى أساليب التدريس التقليدية قد يجعل التفاعل الصفي باتجاه واحد من المعلم إلى الطالب فقط وليس في اتجاه متبادل بين الاثنين (عبدالرحمن، ١٩٩٣). ويُعدُّ تقبّل المعلم لأفكار الطلاب قوة تعزيزية لتنمية أفكار الطلاب وملاحظاتهم أو حتى يمكن أن تساهم مساهمة كبيرة في تنمية روح التجديد والإبداع عند الطلاب باستمرار، فيصبح الطلاب أكثر إبداعاً وتجديداً في أفكارهم، كما يصبحوا أكثر استقلالية في اتخاذهم لقراراتهم (Combs, 1978) ، وما دام المعلم يتقبّل أفكار الطلاب فإنّه يزيد من دافعيتهم للدراسة (Flanders, 1964)، كما يزيد من مستوى مبادرتهم في النشاطات الصفيّة، فإذا كان المعلم تقليدياً، بمعنى أنّه لا يهتم كثيراً بما يطرحه الطلاب، فإنّ الطالب يصبح خاملاً ولا يجد لديه أي اهتمام بالنشاط الصفي. وأمّا المعلم الناجح فهو يتقبّل كل ما يطرحه الطالب بصرف النظر عن مدى دقته وبالتالي يجعل صفه مشحوناً بالنشاط والحركة الدالة على مستوى انسجام الطلاب وتوافقهم مع المعلم أثناء التفاعل الصفي ممّا يؤثّر بالتالي على مستوى تحصيلهم إيجاباً (اللقاني، ١٩٨٥). وتتّفق هذه النتيجة مع نتائج القرشي وجامع (١٩٨٧) التي أشارت إلى وجود فروق دالة بين مجموعة المعلمين ذوي الاتجاهات المرتفعة نحو الطلاب ومجموعة المعلمين ذوي الاتجاهات المنخفضة نحو الطلاب في الفئة الخاصة بأسئلة المعلم ولصالح مجموعة الاتجاهات المرتفعة، كما أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة بين المجموعتين في الفئة الخاصة بنسبة استجابة المعلم الوجدانية الإيجابية نحو الطلاب، وكانت الفروق لصالح ذوي الاتجاهات المرتفعة، كما تتّفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كوري (١٩٨٦) والبابطين (١٩٨٦)، وبيلي (Bailey, 1993)، واوكيبوكولا (Okebukola, 1986) التي أشارت إلى وجود علاقة دالة بين تقبّل المعلم لأفكار الطلاب ومستوى مشاركتهم الصفيّة،

وإلى تأثير السلوك اللفظي للمعلم على مستوى مبادرتهم في النشاط الصفي.

وقد أشارت النتائج أيضاً إلى وجود ارتباط إيجابي بين مستوى مبادرة الطلاب وثناء المعلم وتشجيعه لهم، حيث بلغ معامل الارتباط بينهما ٦٤ر٠، وتدل هذه النتيجة على أنّ تشجيع المعلم وثناؤه للطالب يحفّزه دائماً للمشاركة في النشاط الصفي، وبالمقابل إذا لجأ المعلم إلى استخدام أسلوب المحو لكل إجابة غير صحيحة فإنّه يعمل على كبت دافعية الطالب (الخطيب، ١٩٨٧)، فلو كانت إجابة الطالب أو محاولته خاطئة، واستخدام المعلم التعزيز أو الثناء على الطالب لمحاولته الإجابة، فمن المحتمل أن تزداد مشاركة ومبادرة الطالب ومحاولته الإجابة على أسئلة المعلم في المستقبل. وهذا لا يعني بالضرورة أن تعزيز المعلم لمحاولات الطالب الخاطئة هو تعزيز لخطأ الطالب، بل هو تعزيز وتشجيع لمشاركة الطالب عن إجابته، ممّا يؤدي إلى زيادة روح التنافس بين الطلاب بحيث يتسابقون للحصول على معزّزات المعلم (Axclord, 1983). وتتّفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة روجرز (Rogers, 1966) التي أشارت إلى أنّ التفاعل الصفي كان أفضل في حالة مجموعة معلمي الفيزياء الذين استخدموا ألفاظ المديح والمكافأة والتقبّل مقارنة بالمجموعة الأخرى. كما أنّ تلك المجموعة كانت أكثر ديمقراطية، كما تتفق مع نتائج دراسة اهدياغو (Ihedigo) التي أشارت إلى وجود أثر ذا دلالة إحصائية للتعبير اللفظي للمعلمين والذي حدّد كنمط تعزيزي على تعلّم الأطفال أثناء فترة اللعب الحر.

كذلك أشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين مستوى مبادرة الطلاب وتقبّل المعلم لمشاعر الطلاب، فقد بلغ معامل الارتباط بينهما ٥٦ر٠، وتدل هذه النتيجة على أنّ تقبّل المعلم لمشاعر الطلاب يمكن أن يزيد من قدرتهم على التعبير الانفعالي أو قد يزيد من شعورهم بالأمن الذي ينطوي عليه زيادة تقبّل الطلاب للغرفة الصفيّة أولاً، ثمّ رغبتهم في المشاركة في

النشاط الصفي ثانياً (السامرائي، القاعود، عزيز، المومني، ١٩٩٤)، فعندما يتفهم المعلم مشاعر الطلاب أو انفعالاتهم، فإنّه في هذه الحالة يساهم مساهمة كبيرة في تقبّل الطلاب لغرفة الصف وللمعلم نفسه أي يزداد حب الطلاب وتعلّقهم بالصف لشعورهم بالأمن، كما أنّ الطلاب نتيجة لهذا التقبّل المستمر يجدون المعلم أو الموقف الصفي أثناء التفاعل معه بمثابة موقف مناسب للتعبير عن مشاعرهم أو حتى التنفيس عن انفعالاتهم، مما قد يساهم أيضاً في حل المشكلات الانفعالية التي تواجه الطلاب والتي يتعذّر حلها ضمن إطار الأسرة أو العائلة (Hamachek, 1985)، وكثيراً من الاضطرابات الانفعالية أو حتى اضطرابات اللغة تنتهي بموقف صفي يجد فيه الطالب الحرية الكافية للتعبير عن مشاعره وانفعالاته قد لا يجدها في أي مكان آخر. وتتّفق هذه النتيجة مع نتايج دراسة البحري (١٩٨٥) التي أشارت إلى أنّ أنماط الاستجابات اللفظية للمعلم ذي العلاقات القوية بالطلبة اتّصفت بالتفهّم وقبول مشاعرهم بشكل دائم ممّا يدل على أثر تقبّل المشاعر على تحسين العلاقة بين الطالب والمعلم، كما تتّفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة القرشي وجامع (١٩٨٧) التي أشارت إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين في الفئة الخاصة بنسبة استجابة المعلم الوجدانية السلبية نحو الطلاب، وكانت الفروق لصالح ذوي الاتجاهات المرتفعة، في حين كان هناك فروق دالة بين المجموعتين في الفئة الخاصة بنسبة المعلم الوجدانية السلبية نحو الطلاب وكانت الفروق لصالح ذوي الاتجاهات السلبية. كما تتّفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كوري (١٩٨٦) التي أشارت إلى أنّ المعلمين ذوي الفاعلية العالية كانوا يتقبّلون مشاعر الطلاب ويحترمون آراءهم ويشجعون الحوار باللغة الانجليزية، إلاّ أنّ هذه النتيجة تتعارض مع نتائج دراسة البابطين (١٩٨٦) التي أشارت إلى عدم وجود فروق دالة بين مجموعة المعلمين المؤهلين تربوياً والمعلمين غير المؤهلين تربوياً فيما يتعلّق بمستوى تقبّل مشاعر الطلاب.

٢- مناقشة النتائج التي تتعلق بالمتغيرات مجتمعة :

وحول ما تفسّره متغيرات تقبّل أفكار التلاميذ وتقبّل مشاعرهم والثناء عليهم وجنسهم والتفاعلات بينها من التباين في مستوى المبادرة الصفية، فقد أظهر تحليل الانحدار المتعدّد أنّ أكثر المتغيرات تفسيراً للتباين في المبادرة كان متغيّر الثناء، إذ أنّ كلمات المعلم وعباراته التي يثني فيها على التلاميذ داخل الصف تزيد من نشاط الطلبة وحيويتهم في الموقف الصفي فيتشجع التلاميذ على المشاركة وإبداء الرأي بشكل خاص، وعلى التفاعل الصفي الحيوي والنشط بشكل عام. أمّا المتغيّر الذي جاء في المرتبة الثانية بعد متغيّر الثناء في مستوى تفسيره من التباين في مستوى المبادرة الصفية، فهو متغيّر التفاعل بين الثناء والجنس، حيث كان مقدار ما فسّره من التباين في متغيّر المبادرة دال إحصائياً (ح‹٥.ر.) وهذا يدل على أنّ المعلمات أكثر استخداماً لعبارات الثناء في الموقف الصفي مع الطالبات من المعلمين، أي أنّ المعلمات يملن إلى تشجيع وتعزيز الطالبات بشكل أكبر من المعلمين. وكلما زاد مقدار الثناء لدى المعلمات يزيد ذلك من مستوى مبادرة ومشاركة الطالبات في الموقف الصفي. والمتغيّر الذي جاء في المرتبة الثالثة في مستوى تفسيره للتباين في متغيّر المبادرة فهو متغيّر التفاعل بين تقبّل الأفكار والجنس وأنّ مقدار ما فسّره من التباين في متغيّر المبادرة دال إحصائياً، ويشير ذلك أنّ المعلمات أكثر تقبّلاً لأفكار الطالبات من المعلمين، وبالمقابل زاد مستوى مبادرة الطالبات على مستوى مبادرة الطلاب الذكور، وهذا يعكس أهمية تقبّل الأفكار في رفع مستوى مبادرة ومشاركة التلاميذ الصفيّة.

أمّا بقية المتغيّرات الأخرى (تقبّل الأفكار، تقبّل المشاعر وتقبّل المشاعر وتفاعله مع الجنس)، فلم يكن مقدار ا فسّرته من التباين في مستوى المبادرة دال إحصائياً ويعزى ذلك بأنّ معاملات الارتباط بين متغيّر تقبّل الأفكار وتقبّل

المشاعر والثناء والجنس والمبادرة كان عالياً مما أضعف من مدى مساهمتها في تفسير التباين في مستوى المبادرة الصفيّة.

وهذا يدل على أنّ المعلم يستطيع أن يلعب دوراً كبيراً في التفاعل الصفي إذا استخدم كل ما لديه من أساليب فعّالة سواء تتعلّق بأساليب الاتصال اللفظي أم غير اللفظي. وتتّفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (بنجر، ١٩٩٤) التي أشارت إلى وجود تبادل وتفاعل لفظي بين معلمات الفيزياء والطالبات داخل الصف، وتتعارض مع نتائج دراسة البحري (Al-Bahri, 1978) التي أشارت إلى أنّ تبادل الأفكار عند الطلاب والمعلمين أكثر من تبادل الأفكار عند المعلمات والطالبات.

كما تتّفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة برادلي (Bradley, 1993) التي أشارت إلى أنّ مستوى التفاعل بين المعلمين والطلاب داخل الصفوف كان أعلى من مستوى التفاعل داخل المختبرات. ونتائج دراسة بيلي (Bailey, 1993) التي أشارت إلى أنّ الأسلوب الذي يستخدمه المعلم في التدريس يؤثر تأثيراً كبيراً في مستوى مشاركة الطلاب الصفيّة. ونتائج دراسة بيشر (Becher, 1980) التي أشارت إلى أنّ سلوك المعلم غير المباشر الذي يخلق مشاركة فعّالة عند الطلبة في العملية التعليمية كان أكثر فاعلية وتأثيراً في التحصيل من سلوك المعلم المباشر الذي قد يؤدّي إلى تلقين المعلومات.

ويعود إتفاق هذه النتيجة مع معظم الدراسات إلى أداة المقياس (نظام فلاندرز)، إذ أنّ هذا الاتفاق يعكس بالضرورة صدق وثبات أداة فلاندرز بدءاً من استخدام فلاندرز له ومروراً بمثل هذه الدراسات التي استخدمته، وانتهاءً بهذه الدراسة التي إتفقت نتائجها مع نتائج دراسة فلاندرز أولاً ومع الدراسات الأخرى التي أجريت في ضمن هذا الإطار.

وقد تعارضت هذه النتيجة مع نتائج دراسة (البابطين، ١٩٨٦) التي أشارت إلى عدم وجود أثر لتقبّل المعلم لأفكار ومشاعر الطلاب على مستوى

التفاعل الصفي. ويعود هذا التعارض إلى عوامل تتعلّق بتطبيق نظام فلاندرز، وخصائص العينة وطرق اختيارها.

التوصيات :

في ضوء النتائج التي توصّلت إليها هذه الدراسة يمكن استخلاص التوصيات التالية :

أولاً: فيما يتعلّق بوزارة التربية والتعليم:

- عقد دورات تدريبية للمعلمين في ضوء برامج التطوير التربوي الذي تشهده الوزارة، وتتركّز هذه الدورات في استراتيجيات التدريس والسلوك اللفظي المباشر وغير المباشر، ويتم تقييم هذه الدورات من خلال الوقوف على حقيقة الواقع في غرفة الصف.
- عقد دورات تدريبية للمشرفين التربويين على تحليل وقياس التفاعل اللفظي الصفي، للحكم على الموقف الصفي بصورة أكثر علمية ودقة، لاستخدامه أثناء اللقاء بين المشرف والمعلم.
- أن يقوم المشرفين التربويين بالتأكيد على المعلمين على أهمية إيجاد تفاعل صفي إيجابي ونشط مع طلبتهم عن طريق تقبّل أفكار ومشاعر طلبتهم والثناء عليهم.

ثانياً : فيما يخص المعلمين:

- الاهتمام بتوفير المناخ النفسي والاجتماعي داخل غرف الصف الذي يساعد على مبادرة ومشاركة الطلبة الصفيّة من خلال تقبّل أفكار ومشاعر الطلبة والثناء عليهم.
- ممارسة سلوكات تقبّل أفكار ومشاعر الطلبة والثناء عليهم بشكل

دقيق؛ لما لهذا التقبّل والثناء من أثر في رفع مستوى المبادرة الصفية.

- الاهتمام بالنمو الذاتي من خلال البحث والاطلاع على كيفية تقبّل أفكار ومشاعر الطلبة والثناء عليهم.

ثالثاً: فيما يتعلّق بالباحثين:

- دراسة وتحليل أنماط التفاعل اللفظي بين المعلم والطالب في مادتي العلوم والرياضيات وللصفوف المختلفة والموضوعات المختلفة.
- دراسة العوامل الأخرى التي تؤثر في مستوى مبادرة ومشاركة الطلبة مثل التعزيز الرمزي والتغذية الراجعة من قبَل المعلم.

المراجع العربية :

١- أبو هلال، أحمد (١٩٧٩): تحليل عملية التدريس، عمان، الأردن، مكتبة النهضة الإسلامية.

٢- أبو زينة، فريد كامل (١٩٨٦): استراتيجيات التدريس الشائعة لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الاعدادية. اربد: جامعة اليرموك، أبحاث اليرموك، ٢(١)، ص ص١١٩-١٤١.

٣- أحمد، شكري (١٩٨٦): قياس الاتجاهات نحو الرياضيات، دراسة تربوية نفسية، المجلة العربية للتربية. ٦، (٦)، ص ص٣٠-٦١.

٤- البابطين، عبدالوهاب (١٩٨٦): مقارنة بين المعلم المؤهل تربوياً والمعلم غير المؤهل تربوياً فيما يختص بتفاعله اللفظي مع طلابه أثناء عملية التدريس، مجلة كلية التربية - جامعة الملك سعود، الرياض، ج٣، ص ص١٤٩-١٧٧.

٥- باقر، صباح وفرناندس، هرمان ولفته، سعدي (١٩٧٦): تحليل التفاعل اللفظي بين المعلم والتلاميذ في الصفين الرابع والخامس الابتدائي في مادة العلوم والحساب، مركز البحوث التربوية والنفسية، جامعة بغداد، العراق.

٦- باقر، صباح والمنصوري، محسن (١٩٧٨): تحليل التفاعل اللفظي بين مدرسي الكيمياء وطلبتهم في بعض المدارس الاعدادية للبنين في مركز محافظة بغداد، مركز البحوث التربوية والنفسية، جامعة بغداد، العراق.

٧- البحري، منى يونس (١٩٨٥): أنماط الاستجابة اللفظية لمدرسي المرحلة المتوسطة في بغداد، دراسات تربوية، (٣)، ص ص٣٩-٦٢.

٨- بنجر، رمله عبدالكريم (١٩٩٤): تحليل التفاعل اللفظي لمعلمات الفيزياء

بالمرحلة الثانوية في المدارس التابعة للرئاسة العامة لتعليم البنات بمدينة مكة المكرمة في المملكة العربية السعودية، مجلة رسالة الخليج العربي، (٥)، ص ص٢٠٧-٢١١.

٩- الجبر، عثمان رؤوف (١٩٨٣): أثر تدريب معلمي العلوم للصف السادس الابتدائي في الأردن على تحليل التفاعل اللفظي الصفي في سلوكهم التعليمي وفي التحصيل الأكاديمي لطلابهم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك.

١٠- حسن، أحمد خليل (١٩٨٤): أثر استخدام استراتيجية التفاعل اللفظي في تدريس الفيزياء، مجلة رسالة الخليج العربي، ٤، (١١)، ص ص٥٥-٨٩.

١١- حمدان، محمد زياد (١٩٨٤): أدوات ملاحظة التدريس، جدة، السعودية، الدار السعودية.

١٢- الخطيب، تركي عيسى (١٩٩٢): أثر أنماط التفاعل اللفظي في التدريس واتجاهات الطلاب نحو مادة الجغرافيا في التحصيل الأكاديمي لطلاب الصف العاشر في المرحلة الأساسية في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية.

١٣- الخطيب، جمال (١٩٨٧): تعديل السلوك: القوانين والإجراءات، عمان.

١٤- السامرائي، هاشم والقاعود، إبراهيم وعزيز، صبحي والمومني، محمد (١٩٩٤): طرائق التدريس العامة وتنمية التفكير، دار الأمل للنشر والتوزيع، اربد.

١٥- عبدالحميد، جابر وزاهر، فوزي والشيخ، سليمان (١٩٨٦): مهارات التدريس، دار النهضة العربية، القاهرة.

١٦- عبدالرحمن، مديحة حسن محمد (١٩٩٣): فعالية استخدام استراتيجية التعليم التعاوني على تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية للرياضيات،

حولية كلية التربية، العدد التاسع، المجلد الثاني، ص٥٥٧.

١٧- القرشي، عبدالفتاح وجامع، حسن (١٩٨٧): التفاعل اللفظي داخل حجرة الدراسة وعلاقته باتجاهات المعلم نحو التلاميذ، جامعة الكويت، المجلة التربوية، ٤(١٥)، ص ص١٩٣-٢١٢.

١٨- قطامي، يوسف (١٩٨٩): سيكولوجية التعلّم الصفي، عمّان، دار الشروق.

١٩- قطامي، يوسف وقطامي، نايفة (١٩٩٣): استراتيجيات التدريس، دار عمّار للنشر والتوزيع، عمّان.

٢٠- قطامي، يوسف والشيخ، مصطفى (١٩٩٢): التفاعل الصفي، رسالة المعلم، ٣(٣٣)، ص ص.٢٠٠-٢٢٧.

٢١- كوري، علي عبدالسميع (١٩٨٦): أنماط التفاعل اللفظي لمجموعات مختارة من مدرسي اللغة الانجليزية كلغة أجنبية في المدارس الثانوية المصرية، المجلة العربية للبحوث التربوية، ٨ (٢)، ص ص١٢٥-١٢٦.

٢٢- اللقاني، أحمد حسين (١٩٨٥): تحليل التفاعل اللفظي في تدريس المواد الاجتماعية، الطبعة الثانية، القاهرة، عالم الكتب.

٢٣- اللقاني، أحمد ورضوان، يونس (١٩٧٦): تدريس المواد الاجتماعية، ط٢، القاهرة، مصر، عالم الكتب.

٢٤- مرعي، توفيق ونشواتي، عبدالحميد والعلي، نصر واحسان، شفيق (١٩٨٦): إدارة الصف وتنظيمه، وزارة التربية والتعليم وشؤون الشباب، عمان.

٢٥- مشايطة، محمد (١٩٩٠): أثر أنماط التفاعل اللفظي في تحصيل طلبة مرحلة التعليم الأساسي واحتفاظهم في مبحث اللغة العربية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد.

٢٦- المفتي، محمد (١٩٨٤): سلوك التدريس، مؤسسة الخليج العربي، مصر.

٢٧- نشوان، يعقوب (١٩٨٩): تحليل التفاعل اللفظي في دروس الطلبة المعلمين بكلية التربية جامعة الملك سعود، مجلة جامعة الملك سعود، كلية العلوم التربوية، ص ص٧٩-١٠٨.

المراجع الأجنبية :

Al-Bahri, M., Yonis (1978). A descriptive and Comparative Analaysis of Verbal Interaction Patterns in the Classroom of Selected Iraqi Middle School, Doctoral Dissertation Abstract, University of Ohio State, D.I.A., 38, p. 4538.

Amidon, and Flanders, N. (1971). The Role of the Teacher in the Classroom. Minneapolis: Association for Productive Teaching Minnesota.

Amidon and Hough, (1967). Interaction Analysis, Theory, Research & Application, Addison Wesley Publishing Company INC.

Amidon E. J. and Hunter, E. (1966). Improving Teaching Verbal Interaction in the Classroom. New York, Holt.

Axelord. S. (1983). Behavior Modification of the Classroom Teacher, (2nd), McGraw-Hill, New York.

Bailey, D. L. (1993).The Effect of Teacher in Service on Students Attitude and Participation, Doctoral Dissertation Abstract, Miami University, D.A.I., 53 (12), p. 4182.

Becher, M. R. (1980). Teacher Behavior Related to the Mathematical Achievement of Young Children, Journal of Eduction Research, 73(6), pp. 336-339.

Bradley, M. J. (1993). Teacher-Student Interactions in Computer Settings. A Naturalistic Approach, Doctoral Dissertation Abstract, Memphis State University, D.A.I., 53 (12), p. 4287.

Combs, A. N. (1978). The Professional Education of Teachers: A Humanistic Approach, (2nd), Allyn Bacon, Boston.

Confield, J. and Siccon, F. (1992): One Hundred Ways to Develop Student Sefl-Esteem and Rresponsibility, Allyn and Bacon, Boston.

Dembo, M. (1991). Applying Education of Psychology Classroom, Longman, New York.

Flanders, N. A. (1970). Analyzing Teaching Behavior, New Yrok, Addison Wesley Puplishing Company.

Flanders, N. A. (1964). Some Relationships Between Teacher Influence, Pupil Attitudes and Achievement in Amidon & Hough (Eds.). Interaction Analysis. Theory, Research and Application, Addison-Wesly Publishing Co., New York.

Gasser, J. G. (1991). Teacher and Student Verbal Interaction. The Construction of Meeting In Reading and Writing, Doctoral Dissertation Abstract, University of Texas Woman's D.A.I. 51, 3349.

Gelfand, D. A. and Hartman, D. P. (1984): Child Behvaior Analysis and Therapy, Pergamon Press, New York.

Goodlad, J. (1984). A Place Called School. Prospects for Future, McGraw-Hill, New York.

Hamachek, D. E. (1985). Psychology in Teaching, Learning and Growth, (3rd), Allyn and Bacon, Boston.

Ihedigo, R. I. (1993). Effect of Teacher Verbal Expression on Child's Elaborated Learning During the Free-Play Period. A Study of Acitivities, Doctoral Dissertation Abstract, University of Massachusetts, D.A.I. 53 (10).

Jones, E.E. (1986). Interpreting Interpersonal Behavior: The Effects of Expectancies. Science Education, 234, pp. 41-46.

Lonning, R. A. (1992). The Effect of Cooperative Learning on Student Verbal Interactions and Achievement During Conceptual Change Instruction, Doctoral Dissertation Abstract, University of John's, D.A.I., 49, P. 3236.

Martin, R. E., Wood, G. H. and Stevens, E. W. (1988). An Introduction to Teaching, Allyn and Bacon Inc, Boston.

Okebukola, P. A. (1986). Effects of Teachers Verbal Exposition of Student. Level of Class Participation and Achievement in Biology, Science Education, Vol.107, pp. 213-230..

Page, E. B. (1991). Is the World on Orderly Place? A Review of Teacher Comments and Student Achievement, Journal of Experimented Education, 60 (2), pp. 161-181.

Pratton, J. and Fayde, H. (1986). The Effect of Active Participation on Student Learning, Journal of Education Research, 79 (4), pp 210-15.

Repp, A. C. (1983). Teaching the Mentally Retarded, Englewood Cliffs, Prent Free-Hall, N.J.

Rogers, C. R., (1966). Significant Learning in Therapy and In Education, Education leadership, Vol. 1016, pp. 232-242.

Rosenshine, B & Furst. N. (1973): The Use of Direct Observation to Study Teaching in R. Travers Second Hand Book of Research on Teaching, Rand McNally, Chicago.

Summers, T. (1977): The Relationship of high and Low Self-Concept and Classroom, Verbal Interaction of Selected Mathematics Teachers. Doctoral Dissertation Abstract, University of Miami, D.A.I. 38, p. 1812.

الملاحـــق

ملحق رقم (١)

كلام المدرس		كلام التلميذ	سكوت وعدم تواصل
كلام المدرس غير المباشر	كلام المدرس المباشر		
١- تقبل الشعور – يتقبل المدرس شعور التلميذ ويوضحه كأن يقول (نعم أنا أشعر معك فهذه قضية تستحق الدراسة).	٥- الشرح- يقوم المدرس هنا بتقديم محتويات الدرس الذي ينوي تقديمه للتلاميذ.	٨- استجابة التلميذ- وتكون الاستجابة هنا ذات علاقة بما يقوله المدرس، كأن يجيب على سؤال وجهه المدرس أو أن يستفسر عن موضوع له علاقة بما يتحدث المدرس عنه.	١٠- سكوت وارتباك- يدل ذلك على انقطاع التواصل بين المدرس والتلاميذ، كأن يتحدث التلاميذ مع بعضهم أو يثيرون شيئاً من الفوضى.
٢- المديح والتشجيع- يكون المدرس منبسطاً يزيل تخوف التلاميذ ويزيد من احتمال مبادراتهم كأن يقول (ممتاز كويس).	٦- توجيهات وتعليمات- وهنا يتوقع المدرس التزام التلاميذ بتوجيهاته كأن يقول لهم (افتحوا كتبكم صفحة كذا وكذا).	٩- مبادرة التلميذ- يطرح التلميذ هنا أفكاره أو يستفسر عن شيء لا علاقة له بالنقطة التي يتحدث فيها المدرس.	
٣- قبول أفكار التلاميذ- يستمع لأفكار تلاميذه ويضيف عليها أو يعدلها إن اقتضى الأمر ذلك.	٧- انتقادات وتبريرات للسلطة- إمّا إذا لم يلتزم التلاميذ فإنّ المدرس يعمد إلى فرض سلطته بطرق متعددة.		
٤- طرح الأسئلة- تكون في صلب الدرس وهي على شكل تساؤلات بالدرجة الأولى من أجل إثارة استجابات التلاميذ.			

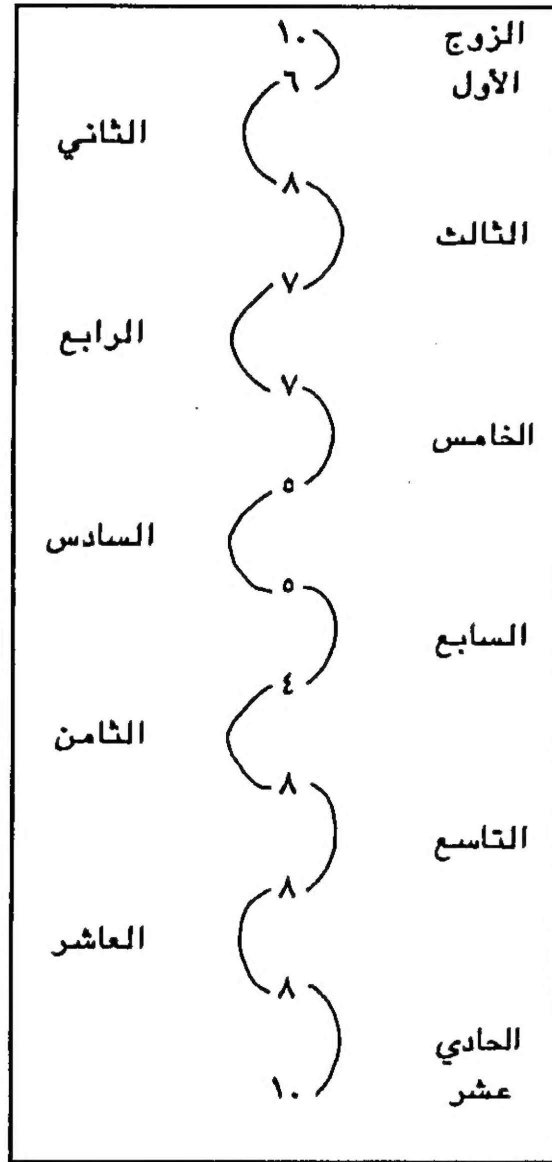
النظام العشري لرصد التفاعل الصفي
(نظام فلاندرز)

ملحق رقم (٢)

رقم المدخل	المتكلم	الكلام	ما يقابله بلغة فلاندرز
١	م (مدرس)	افتح كتابك صفحة خمسة	٦
٢	ت (تلميذ)	أي كتاب يا أستاذ	٨
٣	م	ألا تعرف أي كتاب؟ هل أنت معنا	٧
		اليوم؟ لم لا تنتبه؟	٧
٤	م	درسنا اليوم جغرافيا الأردن كما	٥
		ترون في كتابكم	٥
٥	م	من يحدد لي الأردن؟	٤
٦	ت	أنا يا أستاذ يحدها شمالاً سوريا غرباً	٨
		فلسطين وجنوباً السعودية وشرقـــاً	٨
		العراق	٨

نموذج رصد لموقف تدريسي بلغة فلاندرز.

ملحق رقم (٣)



تشكيل الأزواج حسب نظام فلاندرز.

ملحق رقم (٦)

القيم لأداء أفراد العينة (الذكور) على كل متغيّر من متغيّرات الدراسة

رقم الشعبة	عدد طلاب الشعبة	مادة الرياضيات / الفقرات				مادة العلوم / الفقرات			
		فقرة (١)	فقرة (٢)	فقرة (٣)	فقرة (٩)	فقرة (١)	فقرة (٢)	فقرة (٣)	فقرة (٩)
١	٣٢	٢٣	١٩	٤	٧	١٤	١٨	١٩	١٢
٢	٣٠	٢٠	٢١	١٦	١٤	٧	١٣	١٨	٤
٣	٧	١١	١٣	٩	٢	١٢	٢٥	١٩	١٦
٤	٢١	٨	١٢	٧	١٦	٢	٤	٢١	٣٠
٥	٧	١٣	٩	١٢	٢	١٩	١١	٦	١٤
٦	٦	٢٩	٢٣	١٨	٣١	١٧	١٨	١٠	٩
٧	٨	٥	١٠	١٣	٨	١٤	١٠	٣	١٧
٨	٣٦	٢١	١٥	١٨	١٠	١٢	٥	٢٣	٢٩
٩	٣٢	٦	١٠	١٤	٢١	١٢	١٣	١٥	١٧
١٠	٥	١٥	٢٠	٩	٢	٢١	١٨	٨	٦
١١	٣٠	٢١	١٥	١٨	٢٨	٩	٩	٥	٣
١٢	٢١	١٤	١٣	١٥	١٧	١٥	١٣	٨	٤
١٣	٢٤	١٠	٢٥	١٨	٢٢	١١	٩	٢٩	١٦
١٤	٢١	١٢	١١	١٠	٩	١٣	٤	٨	٢٥
١٥	٢٤	١٨	٢١	١٧	١٥	٨	١٦	١٥	٥
١٦	١٨	١١	١٣	١٢	١٣	٩	١٢	١٣	٩
١٧	٢٩	١٧	١٠	١٣	١٢	١٣	١٣	١٦	١٨
١٨	٢٤	٢٠	١٢	٢٤	١٥	١١	١٠	١٨	١٨
١٩	٣٤	١٥	٨	١٢	٧	١٢	٢٣	١٢	٦
٢٠	٣١	٩	٨	١٣	١٨	٩	١٢	١٤	٢٨
المتوسطات	–	١٤ر٩	١٤ر٤	١٣ر٦	١٣ر٤٥	١٢ر٠	١٢ر٨	١٤ر٠	١٤ر٣

فقرة (١) : تقبّل المشاعر ومتوسطها الحسابي في مادتي العلوم والرياضيات = ١٣ر٤٥.

فقرة (٢) : الثناء والتشجيع ومتوسطها الحسابي في مادتي العلوم والرياضيات = ١٣ر٦.

فقرة (٣) : تقبّل الأفكار ومتوسطها الحسابي في مادتي العلوم والرياضيات = ١٣ر٨.

فقرة (٩) : مبادرة الطلبة ومتوسطها الحسابي في مادتي العلوم والرياضيات = ١٣ر٩.

المتوسط الحسابي لكل فقرة = (المتوسط الحسابي للفقرة في مادة العلوم + المتوسط الحسابي للفقرة في مادة الرياضيات) / ٢

ملحق رقم (٧)

القيم لأداء أفراد العينة (الإناث) على كل متغيّر من متغيّرات الدراسة

رقم الشعبة	عدد طلاب الشعبة	مادة الرياضيات / الفقرات فقرة (١)	فقرة (٢)	فقرة (٣)	فقرة (٩)	مادة العلوم / الفقرات فقرة (١)	فقرة (٢)	فقرة (٣)	فقرة (٩)
١	٣٩	٣٢	٤٢	٤٥	٣٥	٣٢	٣٧	٥١	٣٨
٢	٢٧	٣١	٤١	٣٢	٣٩	١٠	١٥	١٦	١٢
٣	١٣	١٩	٤	١٧	٢	٣٤	٣٦	٤٨	٣٧
٤	١٢	٢	١٠	٣	١٠	٤	١٨	٢٣	١٢
٥	٢٥	١٤	١٢	٢١	٩	١٠	٨	٢٣	١٠
٦	١٢	٩	٦	٩	١١	١٩	١٧	١٨	١٣
٧	١٠	١٢	٢٣	٢٨	٤٣	١٩	٢٩	٣٧	٢٤
٨	١٦	صفر	٨	٦	١٠	٢٣	٣٣	٥٠	٤٠
٩	٤	٦	٩	١٢	١٠	١٣	٨	١٠	٥
١٠	٢٤	٢٦	٢٣	٣٥	١٤	٤	١٠	١٥	٥
١١	٢٥	١٥	٣٠	١٦	٢٦	٦	١٦	١٥	١٢
١٢	٢٣	١٦	٢٢	١٩	٣	٤	٨	٩	٢٠
١٣	٩	١٣	٩	٢١	٤٠	١٤	٢٧	٣٤	٢٨
١٤	٢٢	١٦	١٨	٢٩	٦	٢٥	٣٤	٤٦	٣٦
١٥	٣٢	١٣	٦	١٢	٥	٥	٩	٢٠	١٦
١٦	٤١	١٤	١٢	٦	٥	٣	١٠	١٢	٢
١٧	٣٥	٥	١٢	١٣	١٧	٥	٦	٢٠	٩
١٨	٣٠	٢٣	٢١	٣٣	١٩	١٢	١١	١٢	٤
١٩	٢٨	٥	١٣	١٥	١١	١١	١٧	١٤	١١
٢٠	٣٩	٥	٧	٨	١١	٧	١٥	١٧	١٦
المتوسطات	–	١٣ر٨	١٦ر٤	١٩ر٠	١٦ر٣	١٣ر٠	١٨ر٢	٢٤ر٥	١٧ر٥

فقرة (١) : تقبّل المشاعر ومتوسطها الحسابي في مادتي العلوم والرياضيات = ١٣ر٤.

فقرة (٢) : الثناء والتشجيع ومتوسطها الحسابي في مادتي العلوم والرياضيات = ١٧ر٣

فقرة (٣) : تقبّل الأفكارومتوسطها الحسابي في مادتي العلوم والرياضيات = ٢١ر٧٥

فقرة (٩) : مبادرة الطلبة ومتوسطها الحسابي في مادتي العلوم والرياضيات =١٦ر٩

المتوسط الحسابي لكل فقرة= (المتوسط الحسابي للفقرة في مادة العلوم+المتوسط الحسابي للفقرة في مادة الرياضيات) / ٢